

**הערה:**  
 העמדה ומידות מרכיבי יעודכנו  
 ע"י הקבלן לאחר אישור המתקן

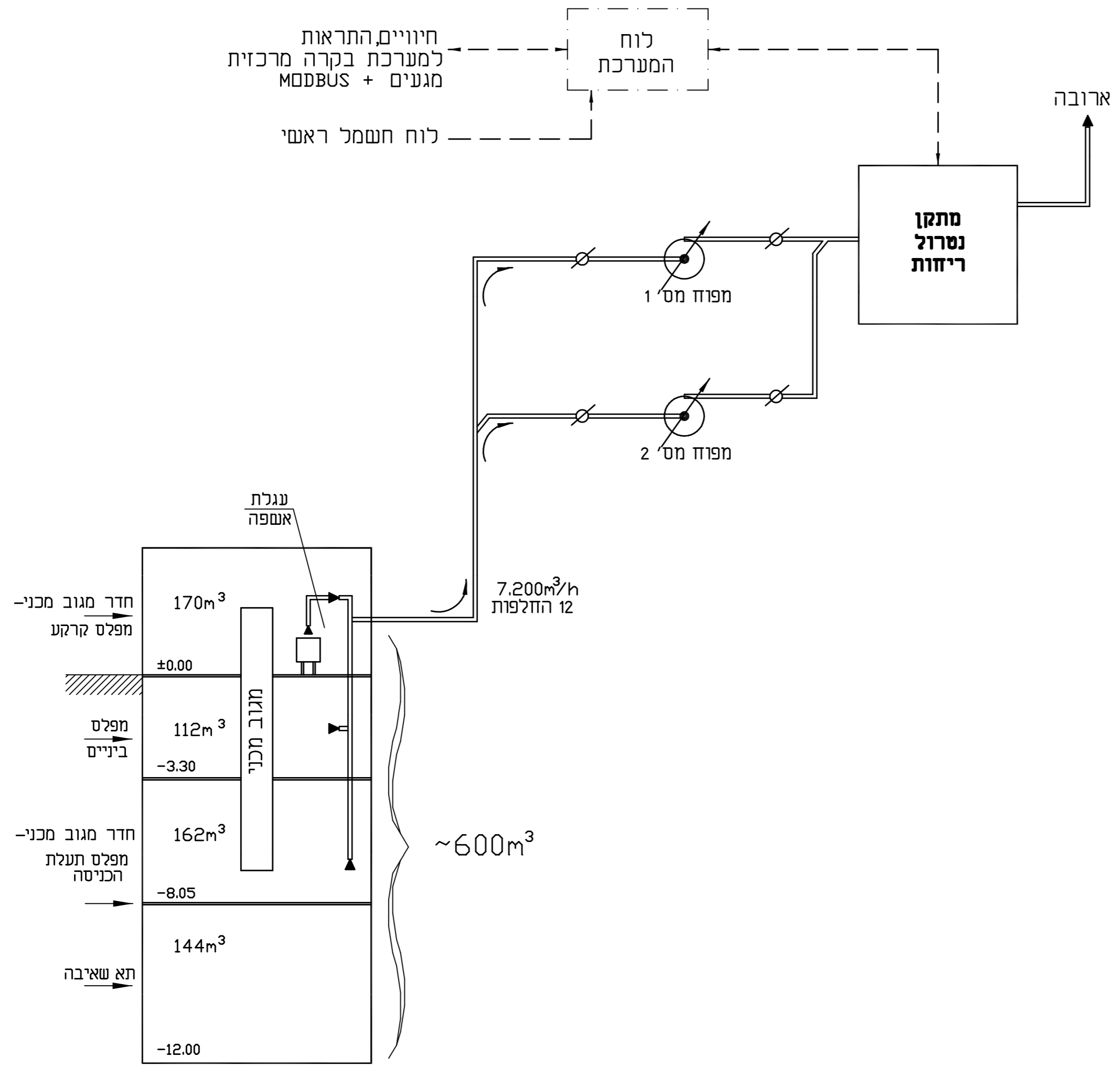
שם הפרויקט	לעיון	למכרז	לביצוע
שם תכנית	מס' תכנית		
מס' תכנית	1	2	
DESIGN	ג.ל.	תכנון	SCALE: 1:100
DRAWN	ג.א.	שרטוט	DATE: 15.08.2017
CHECKED	ג.ל.	בדיק	FILE: KE-1002EM-12
APPROVE	אש	אשר	KE-1002EM-12
<b>ג. ליסוגורסקי - מהנדס חשמל</b> ת.ד. 124 גדרה, 7075101 טל: 08-8698397 פקס: 08-8596120 Email: glisogor@netvision.net.il			

**מי ציונה בע"מ**  
 שדרוג תחנת שאיבה לביוב  
 קרית עקרון

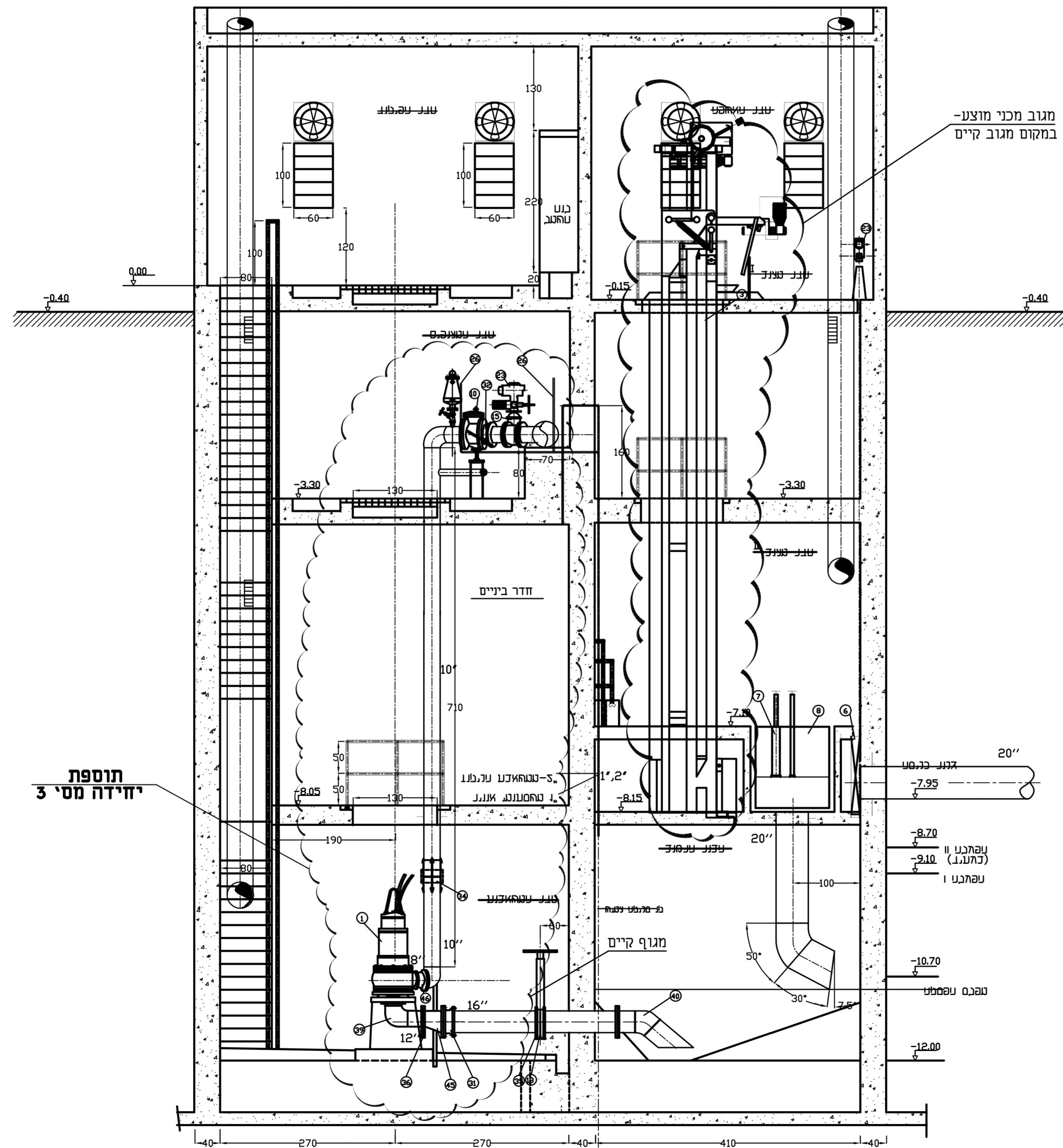
**מערכת נטרול ריחות**  
**תכנית העמדה**

ארובה גובה 3.0 מ'  
 מעל המיכל 14"

מתקן נטרול ריחות מוצע  
 מיקום וממדים סופיים -  
 לאחר אישור המתקן

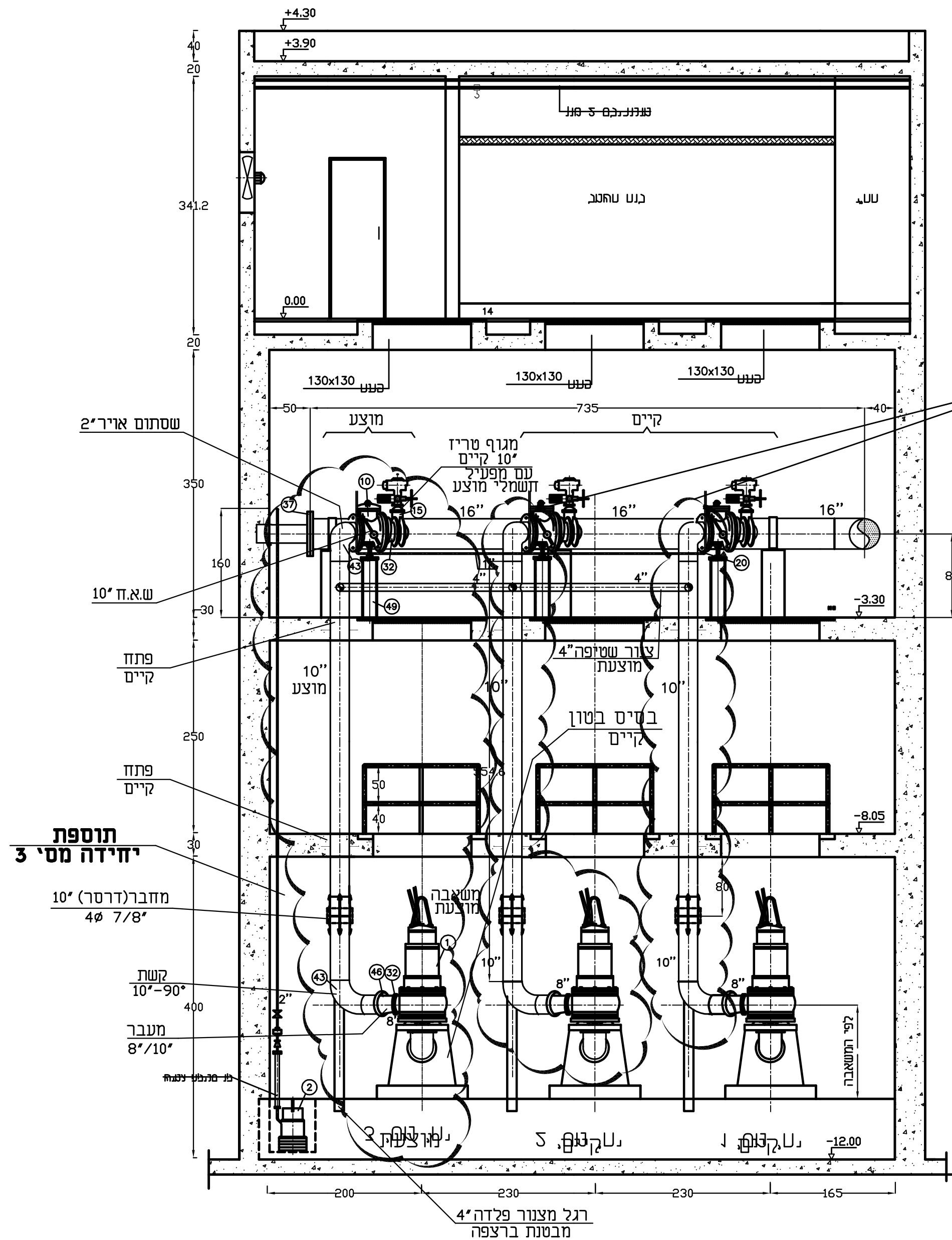


					2
					1
חתימה SIGNATURE	תאריך עדכון שניני DATE				שניני מס' SIGNATURE
<input type="radio"/> לביצוע		<input checked="" type="radio"/> למכרז		<input type="radio"/> לעיון	
PROJECT NAME					שם הפרויקט
<b>מי ציונה בע"מ</b> שדרוג תחנת שאיבה לביוב קרית עקרון					
SUBJECT OF DRAWING					נושא הגליון
<b>מערכת נטרול ריחות</b> <b>תרשים עקרוני</b>					
DESIGN	תכנון	SCALE	קני"מ	א"י	מס' תכנית
DRAWN	שרטט	DATE	תאריך		KE-1002EM
CHECKED	בדק	15.08.2017	מידות הגיליון:	FILE	קובץ
APPROVE	אשר			KE-1002EM-11	
<b>ג. ליסוגורסקי - מהנדס חשמל</b> ת.ד. 124 גדרה, 7075101 טל: 08-8698397 פקס: 08-8596120 Email: glisogor@netvision.net.il					



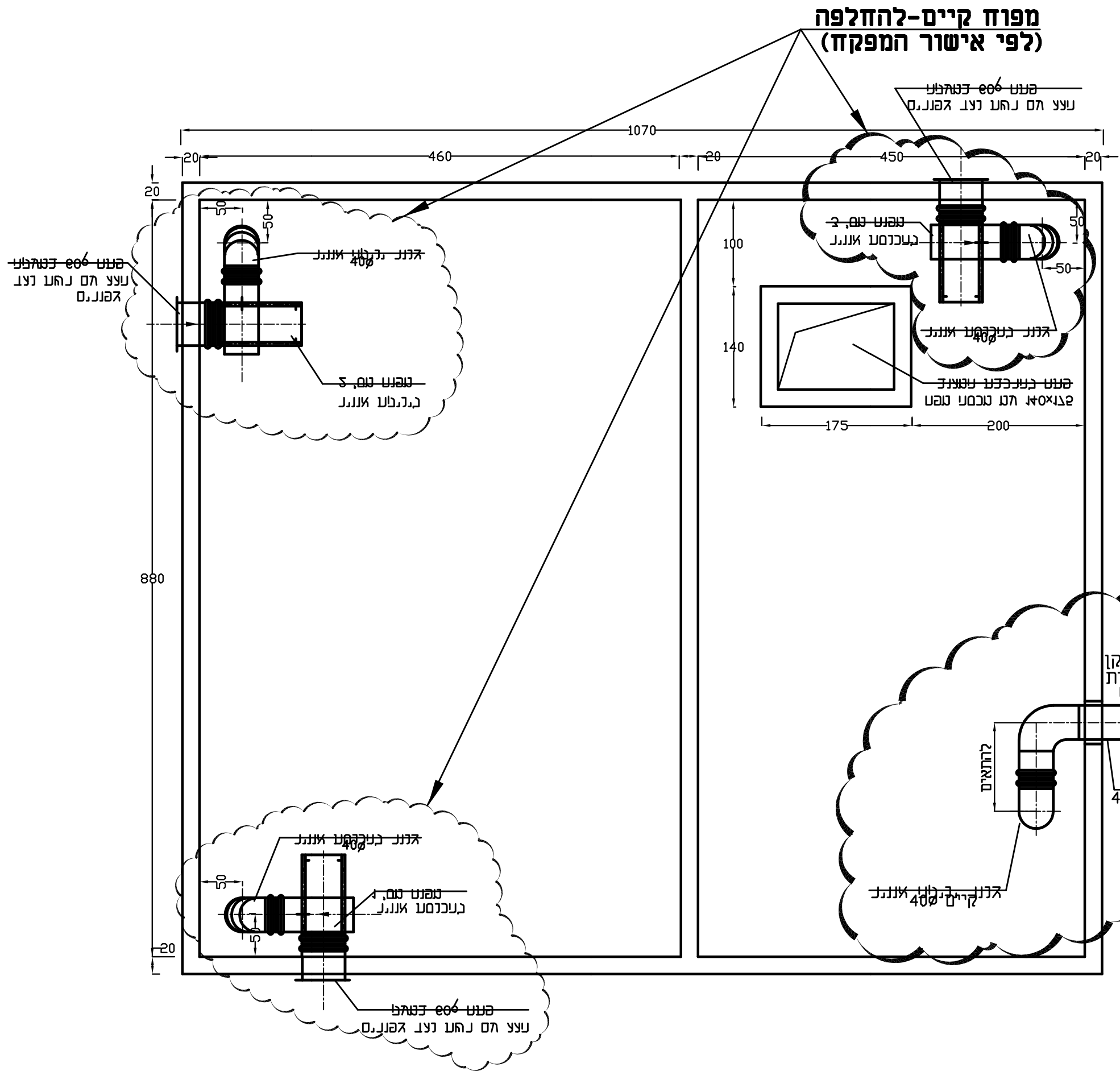
					2
					1
שיוני מסי	תאריך עדכון שיוני	חתימה			
לעיון	למכרז	לביצוע			
PROJECT NAME					שם הפרויקט
<b>מי ציונה בע"מ</b> שדרוג תחנת שאיבה לביוב קרית עקרון					
SUBJECT OF DRAWING					נושא הדיור
<b>הרכבה מכנית</b> <b>חזק ו-1</b>					
DESIGN	תכנון	ג.ל.	SCALE	קני"מ	1:50
DRAWN	שרטוט	א.פ.	DATE	תאריך	15-08-2017
CHECKED	בדק	ג.ל.	FILE	מדידת האינציון:	KE-1002EM-7
APPROVE	אשר				

**ג. ליסוגורסקי - מהנדס חשמל**  
 ת.ד. 124 גדרה, 7075101  
 טל: 08-8698397 פקס: 08-8596120  
 Email: glisogor@netvision.net.il



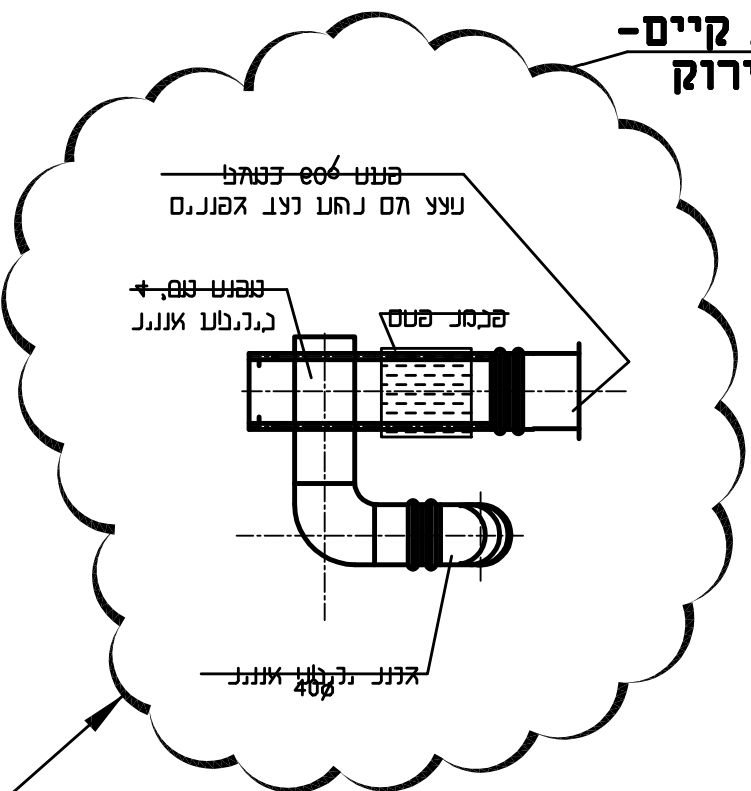
החלפת משאבות וקווי סניקה קיימים בחדשים

				2
				1
חתימה SIGNATURE	תאריך עדכון שינוי DATE	שניו מס'		
<input type="radio"/> לביצוע <input checked="" type="radio"/> למכרז <input type="radio"/> לעיון		שם הפרויקט		
PROJECT NAME <b>מי ציונה בע"מ</b> שדרוג תחנת שאיבה לביוב קרית עקרון				
SUBJECT OF DRAWING				
נושא הגליון <b>הרכבה מכנית -          חתך א-א</b>				
DESIGN	תכנון ג.ל.	SCALE	ק"מ 1:50	מס' תוכנית N°
DRAWN	שרטוט א.פ.	DATE	תאריך 15-08-2017	KE-1002EM
CHECKED	בדיק ג.ל.	מדידת הגליקון:	FILE	קובץ
APPROVE	אשר		KE-1002EM-6	
<b>ג. ליסוגורסקי - מהנדס חשמל</b> ת.ד. 124 גדרה, 7075101 טל: 08-8698397 פקס: 08-8596120 Email: glisogor@netvision.net.il				

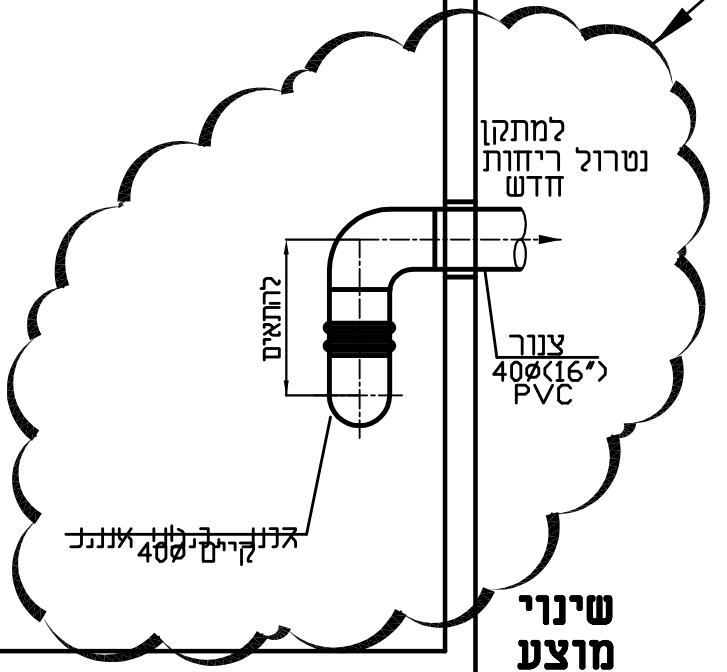


שדרוג מעי נטרול ריחות

**מצב קיים- לפירוק**



**שינוי מוצע**



			2
			1
חתימה SIGNATURE	תאריך עדכון שינוי DATE		שינוי מס' REV
<input type="radio"/> לביצוע	<input checked="" type="radio"/> למכרז	<input type="radio"/> לעיון	שם הפרויקט

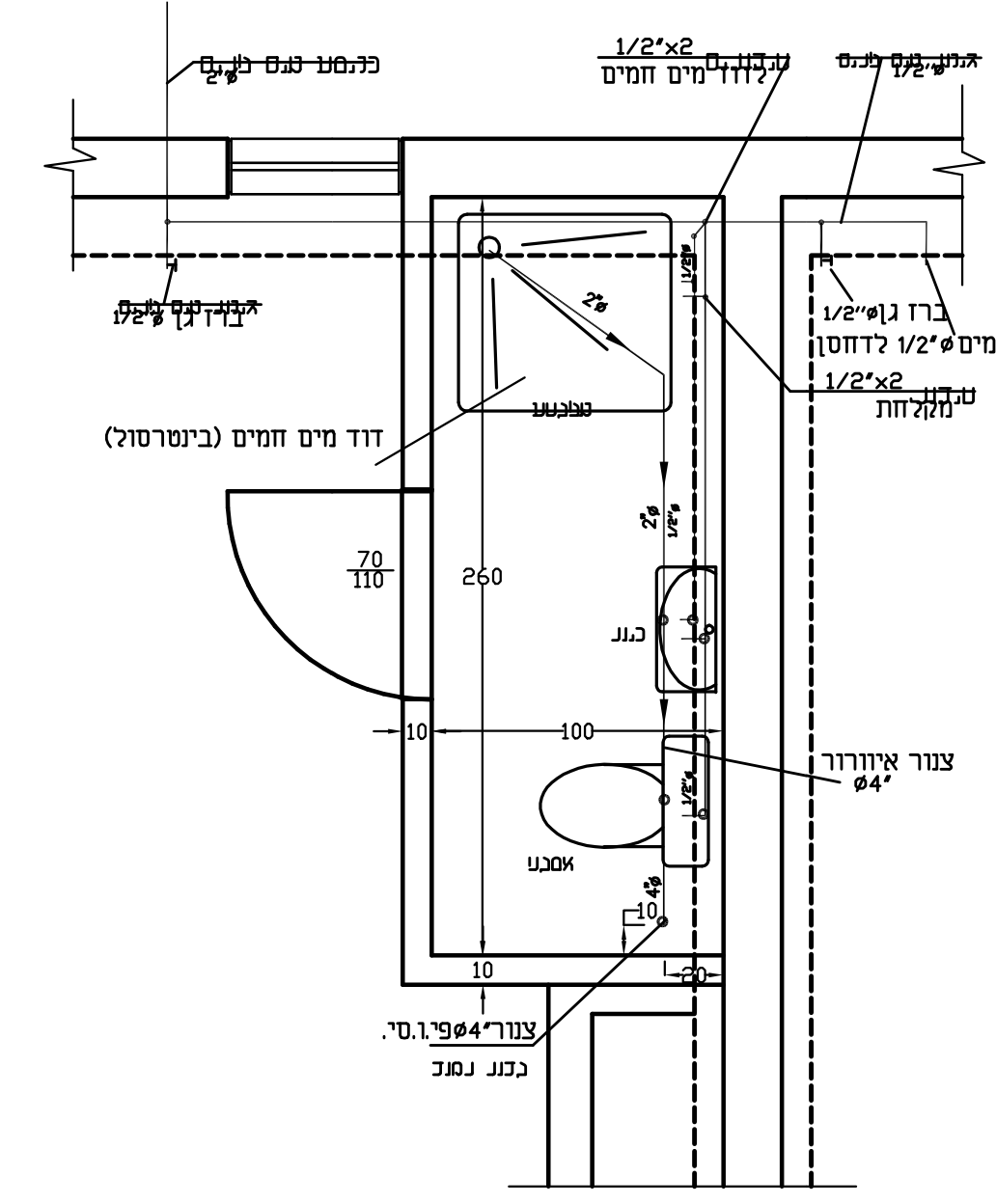
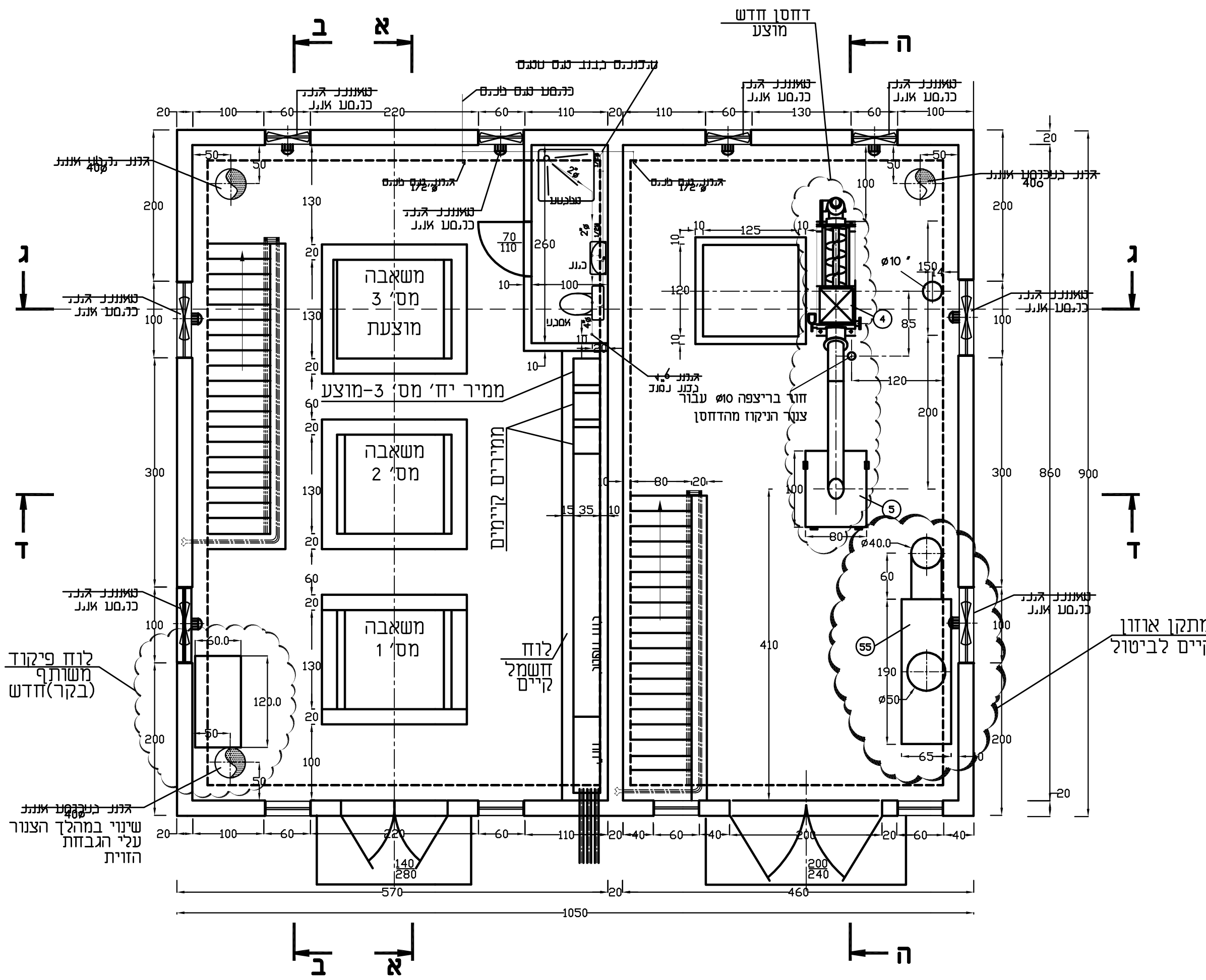
PROJECT NAME  
**מי ציונה בע"מ**  
 שדרוג תחנת שאיבה לביוב קרית עקרון

SUBJECT OF DRAWING  
**הרכבה מכנית- תרשים במפלס הגג**

DESIGN	תכנון	SCALE	קנ"מ	N°	KE-1002EM
DRAWN	שרטוט	1:50	DATE		
CHECKED	בדק	15-08-2017	תאריך	מידות הגיבוי:	FILE
APPROVE	אשר				KE-1002EM-5

**ג. ליסוגורסקי - מהנדס חשמל**  
 ת.ד. 124 גדרה, 7075101  
 טל: 08-8698397 פקס: 08-8596120  
 Email: glisogor@netvision.net.il





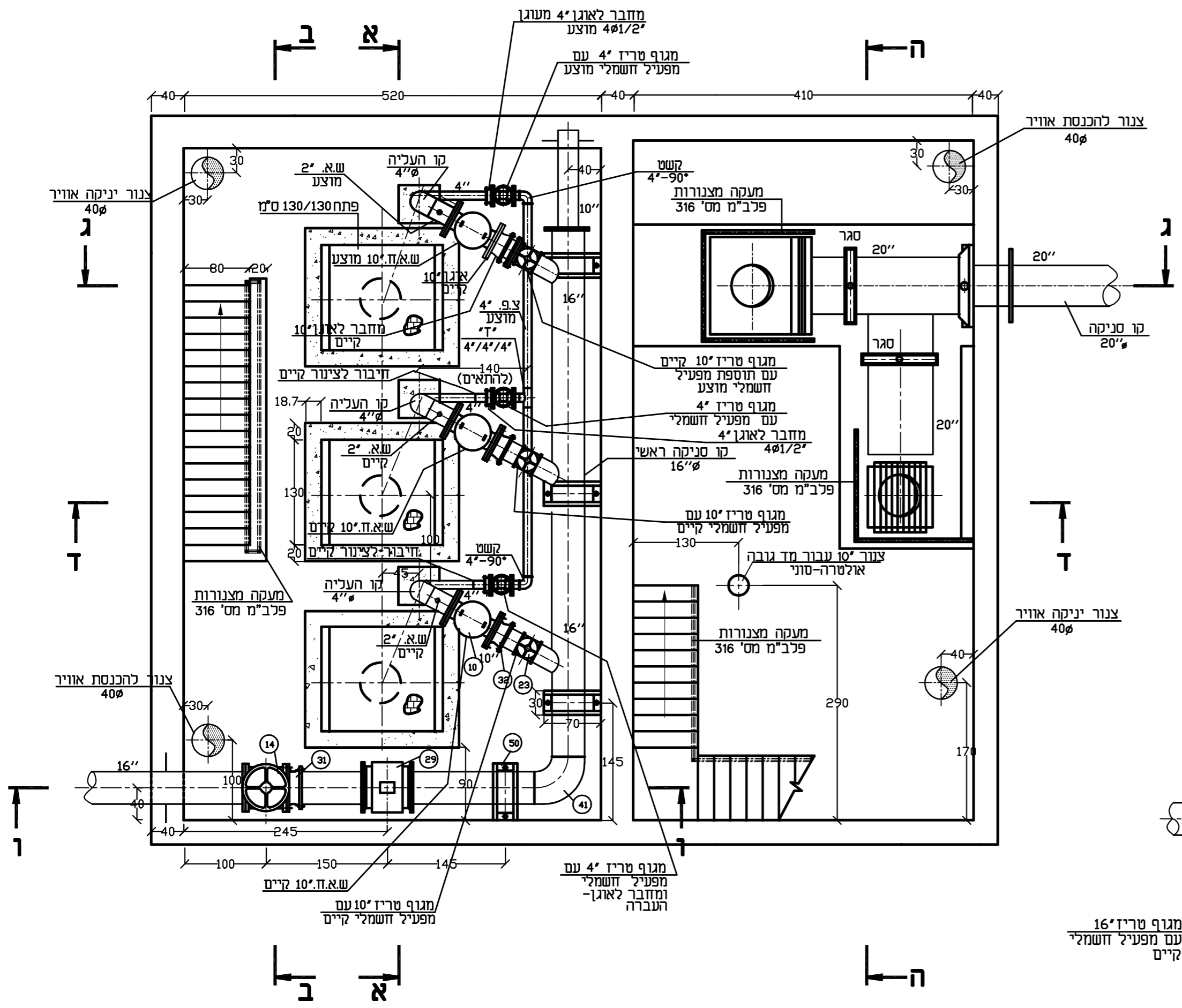
שני מטי	1	2
תאריך עדכון שיוני	DATE	תחיתום
לעיון	למכרז	לביצוע

שם הפרויקט  
**מי ציונה בע"מ**  
 שדרוג תחנת שאיבה לביוב  
 קרית עקרון

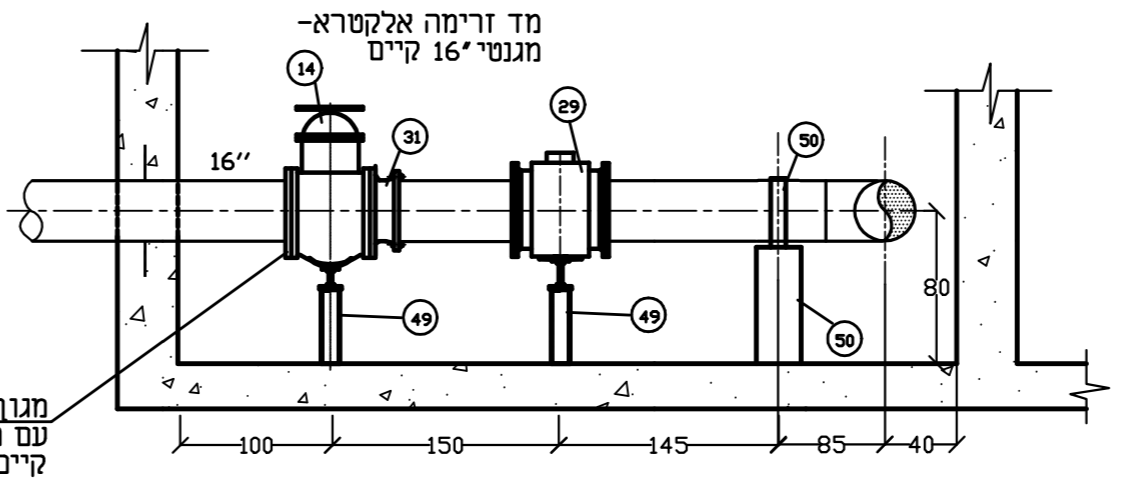
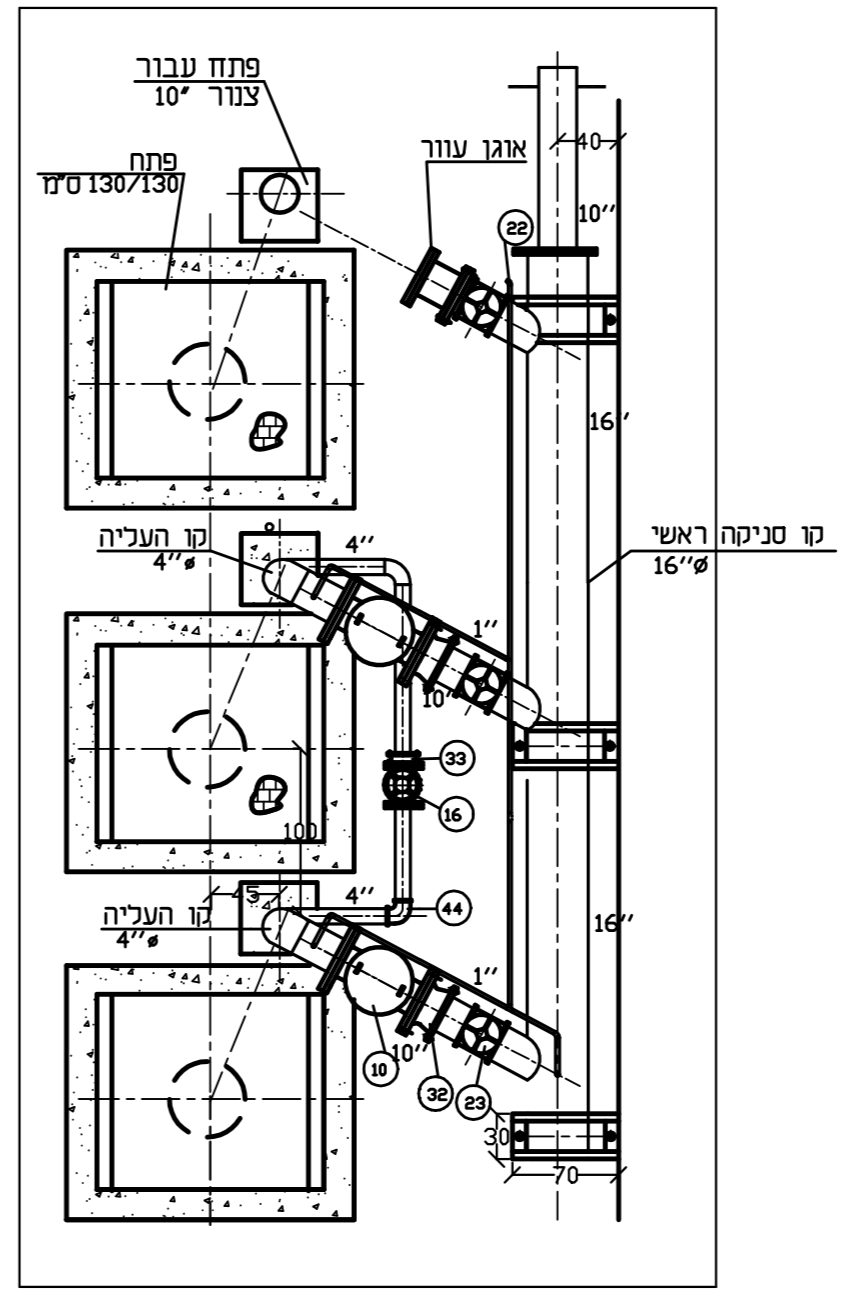
נושא הגליון	SUBJECT OF DRAWING		
מס' תכנית	N°		
תכנון	ת.ג.	SCALE	1:50
שרטוט	א.פ.	DATE	15-08-2017
בדק	ת.ג.	מדידת הגיליון:	KE-1002EM
אשר		FILE	KE-1002EM-2

**ג. ליסוגורסקי - מהנדס חשמל**  
 ת.ד. 124 גדרה, 7075101  
 טל: 08-8698397 פקס: 08-8596120  
 Email: glisogor@netvision.net.il





מצב קיים



מצב קיים

שניו מס	תאריך עדכון שינוי	תחיתום	2
שניו מס	תאריך עדכון שינוי	תחיתום	1

לעיון  
 למכרז  
 לביצוע

שם הפרויקט

**מי ציונה בע"מ**  
 שדרוג תחנת שאיבה לביוב  
 קרית עקרון

נושא הגליון  
**הרכבה מכנית -**  
**תרשים מפלס הקרקע אביזרים**  
**ומגוב מכני**

DESIGN	תכנון	SCALE	מ"מ קב"מ	N°	KE-1002EM
DRAWN	שרטוט	1:50	תאריך		
CHECKED	בדק	DATE	15-08-2017	מדידת הגליון:	FILE
APPROVE	אשר				

**ג. ליסוגורסקי - מהנדס חשמל**  
 ת.ד. 124 גדרה, 7075101  
 טל: 08-8698397 פקס: 08-8596120  
 Email: glisogor@netvision.net.il



## שדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון

מכרז פומבי מס' 07/2018

### תוכן עניינים

#### מסמכי המכרז:

1. מסמך א': תנאי המכרז והוראות למשתתפים

טופס 1: הצעת משתתף למכרז

טופס 2: נוסח כתב ערבות בנקאית להצעה למכרז

טופס 3: כתב כמויות ומחירים - תנאים כלליים

טופס 4: אישור עו"ד

טופס 5: הצהרה ואישור רו"ח על הכנסות

טופס 6: תצהיר העדר הרשעות

טופס 7: טופס ביקורת מסמכים

2. מסמך ב': חוזה התקשרות.

נספח א' - נוסח ערבות בנקאית.

נספח ב' - אישור ביטוח העבודות.

נספח ג' - תעודת השלמה.

נספח ד' - הוראות בטיחות.

נספח ה' - מבוטל.

נספח ו' - המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בניה- בהוצאת משרד הבטחון,

במהדורתו האחרונה (לא מצורף) בפרקים המפורטים בחוזה.

נספח ז' - המפרט המיוחד לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון.

נספח ח' - רשימת תכניות ופרטים (התוכניות בנפרד מהחוברת).

נספח ט' - הצעת הקבלן.

נספח י' - כתב כמויות.

נספח יא' - מבוטל.

נספח יב' - פרוטוקול מסירה.

נספח יג' - הצהרה על חיסול תביעות

3. כל המפרטים והתקנים המצוינים במסמכי המכרז, וכן כל מסמך אחר אשר נקבע בכל דין או בכל מסמך ממסמכי המכרז שהוא מהווה מסמך ממסמכי המכרז.

## מסמך א'

### מי-ציונה בע"מ

### מכרז לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון

מכרז פומבי מס' 07/2018

### תנאי המכרז והוראות למשתתפים

1. **מהות המכרז**
    - 1.1 מי-ציונה בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזה הצעות לעבודות לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, בהתאם לתנאי והוראות מסמכי המכרז (להלן: "העבודה" או "העבודות").
    - 1.2 משך ביצוע העבודות הוא 12 חודשים קלנדריים מיום הוצאת צו תחילת עבודה על ידי החברה.
    - 1.3 תנאי ההתקשרות עם הזוכה במכרז יהיו עפ"י תנאי המכרז וחווה ההתקשרות המצ"ב על נספחיו והמהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
    - 1.4 העבודות, היקפן ותנאייהן, מפורטות במסמכי המכרז, ובין השאר במפרט הטכני המצורף **כנספח ז' למסמך ב'** (להלן: "המפרט הטכני/המפרט המיוחד").
  2. **תנאי סף להשתתפות במכרז**
    - א. רשאים להשתתף במכרז מציעים הרשומים כדין בישראל, העומדים במועד האחרון להגשת ההצעות במכרז בכל התנאים המצטברים המפורטים להלן:
      - א. קבלנים הרשומים כדין בפנקס הקבלנים, על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט - 1969, **בסיווג קבלני בענף ראשי 500 ב-2 לפחות**.
      - ב. קבלנים בעלי ניסיון מקצועי קודם ומוכח, כקבלן ראשי בביצוע שלושה פרויקטים לפחות של שדרוג ו/או הקמה של תחנות שאיבה לביוב, במהלך השנים 2015-2017 בהיקף כספי של למעלה מ 1.5 מלש"ח (לא כולל מע"מ) בכל אחד משלושת הפרוייקטים הנ"ל ו/או היקף כספי מצטבר לשלושת הפרוייקטים הנ"ל של למעלה מ 4.5 מלש"ח (לא כולל מע"מ).
      - ג. מציעים אשר צירפו להצעתם ערבות בנקאית, בהתאם להוראות מסמכי המכרז.
      - ד. מציעים אשר השתתפו בסיוור קבלנים.
  3. **מסמכי המכרז**
    - א. מסמכי המכרז הם המסמכים המפורטים להלן (בין אם צורפו ובין אם לא צורפו):
      - א. **מסמך א'** - תנאי המכרז והוראות למשתתפים, והטפסים המצורפים אליו.
      - ב. **מסמך ב'** - נוסח חווה ההתקשרות ונספחיו.
      - ג. **כל מסמך אחר** אשר נקבע בכל דין או בכל אחד ממסמכי המכרז שהוא מהווה מסמך ממסמכי המכרז, לרבות כל המפרטים והתקנים המצוינים במסמכי המכרז.
    - ב. כל המסמכים הנ"ל על נספחיהם, לרבות המסמכים שעל הקבלנים לצרפם לפי הוראות מסמכי המכרז, יהוו חלק בלתי נפרד מחווה ההתקשרות, מסמך ב', שייחתם בין הצדדים.
  4. **קבלת מסמכי המכרז ומסירת פרטי משתתף**
    - א. את חוברת מסמכי המכרז להגשה יש להוריד באתר החברה בכתובת:  
<http://www.mei-ziona.co.il/>  
תחת כותרת מכרזים ---- מידע ליזמים ומכרזים ----- מכרזים
- על המציע להדפיס בהדפסה רגילה את מסמכי המכרז בדף A4 רגיל ולמלא את הצעתו בכתב יד קריא וברור או בהדפסה.

לצורך קבלת תשובות להבהרות באחריותו של המשתתף במכרז למסור את פרטיו (שם מלא, כתובת דוא"ל, דואר ומספר פקסימיליה) לכתובת דוא"ל nir@mei-ziona.co.il.

רק מי שיפנה בכתב למי ציונה וישאיר פרטי קשר ( דוא"ל ) או ישתתף במפגש מציעים יקבל הודעות בדבר שינויים, הבהרות ותשובות לשאלות בנוגע למכרז. יובהר, כי כל הבהרה, תיקון או תשובה שיפורסמו באתר מחייבים את המציעים. יש לעקוב אחר פרסום ההודעות באתר.

כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, ובכלל זאת כל ההוצאות הכרוכות בהוצאת הערבויות הנדרשות במסמכי המכרז, תחולנה על המשתתף.

**5. על המציע לצרף להצעתו (בנוסף למסמכי המכרז שעליו להגישם חתומים בחתימתו):**

- 5.1 אישור תקף מרשם הקבלנים בדבר רישומו לפי **חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969 בסיווג קבלני כמפורט בסעיף 2 א' לעיל.**
  - 5.2 אישורים בתוקף לפי **חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976**, מפקיד מורשה, רואה חשבון, או יועץ מס כי המציע מנהל ספרים כחוק ומדווח לפקיד השומה ולמע"מ כחוק.
  - 5.3 אישור על ניכוי מס הכנסה במקור.
  - 5.4 ערבות להצעה כמפורט בתנאי המכרז.
  - 5.5 אישור שנתי בתוקף ממנהל המכס והבלו לכך שהמציע רשום כעוסק מורשה.
  - 5.6 אישור עו"ד בנוסח המצורף **כטופס 4** למסמכי המכרז.
  - 5.7 הצהרת המשתתף ואישור רו"ח על הכנסות בדבר היות המשתתף בעל ניסיון מקצועי קודם ומוכח כמפורט בסעיף 2ב' לעיל, בנוסח המצורף **כטופס 5** למסמכי המכרז.
  - 5.8 תצהיר לפי **חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976**, על העדר הרשעה בעבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 וחוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, בנוסח המצורף **כטופס 6**.
  - 5.9 טופס ביקורת מסמכים, לפי הנוסח המצורף **כטופס 7**.
  - 5.10 קבלה על רכישת מסמכי המכרז. יודגש, כי הקבלה אינה ניתנת להעברה.
  - 5.11 כל ההבהרות ו/או העדכונים ו/או השינויים שישלחו למציעים, ככל שיהיו, פרוטוקול סיור הקבלנים וכן סיכום מפגש המציעים, חתומים על ידי המציע.
- המסמכים ו/או הנתונים שיוגשו על ידי המציעים יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

**6. הגשת ההצעה**

- 6.1 על המציע להפקיד במסירה אישית את הצעתו, בהתאם לדרישות ותנאי המכרז, וכן את יתר מסמכי המכרז שנמסרו לו על ידי החברה, במעטפה סגורה, בתיבת המכרזים הממוקמת במשרדי החברה לא יאוחר **מיום 26/12/2018 בשעה 12:00**. על המעטפה יצוין: "מכרז לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון - מכרז פומבי מס' 07/2018". משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת שלא כאמור לעיל, אינו עונה על דרישות המכרז. באחריות המציע לקבל, במעמד הגשת ההצעה, שובר המאשר את דבר הגשת הצעתו, השעה והמועד בהם הוגשה. פתיחת הצעות המחיר תיערך במשרדי החברה ביום 26/12/2018 בשעה 15:12.
- 6.2 הקבלן המציע ימלא הצעתו **על גבי "הצעת הקבלן", נספח ט'** למסמך ב' במסמכי המכרז. **"הצעת הקבלן", נספח ט' למסמך ב'**, תצורף **בשני עותקים** – נוסח מקורי (על גבי חוברת המכרז), והעתק צילומי.

6.3 **בכתב הכמויות**, המצורף **נספח י'** למסמך ב', מפורטות העלויות ביחס לכל סעיף/פרק עבודה. על המציע לציין **על גבי נספח ט'**, את שיעור ההנחה באחוזים, שמוענק על ידו ביחס לעלות הכוללת של המכרז, ללא מע"מ.

למען הסר ספק - על שיעור ההנחה להיות מספר חיובי (היינו: לא מתאפשרת הנחה בשיעור אפס או הנחה שלילית שמשמעותה תוספת על התמורה המקסימאלית), אחרת - תיפסל ההצעה. אין לסמן כל תו לפני המספר של ההנחה.

למען הסר ספק יובהר, כי אין לציין הנחה לגבי כל סעיף/עבודה בנפרד, אלא ביחס לעלות הכוללת של המכרז.

6.4 מובהר בזה כי ההנחה שבהצעת הקבלן, תיחשב כחלה בנפרד גם על כל אחד ממחירי היחידה כפי שמופיעים בכתב הכמויות. כמו כן מובהר בזה, למען הסר ספק, כי במקומות בהם בכתב הכמויות יש התייחסות לעבודת קומפלט, ההנחה תחול גם על כל עבודת קומפלט.

**מובהר בזאת, כי המציע אינו רשאי להציע תוספת לעלויות הנקובות באומדנים התקציביים, אלא הנחה בלבד.**

6.5 החברה תהא רשאית לפסול על הסף הצעה שלא תוגש בהתאם להוראות מסמכי המכרז.

6.6 על המציע לחתום בראשי תיבות וחותרות על כל דף ממסמכי המכרז ולחתום חתימה מלאה בכל מקום המיועד לכך בכל מסמכי המכרז, לרבות על טפסי החוזה המצורפים למכרז. על המציע לחתום בחתימה וחותרות ליד כל תיקון בהצעתו. על הקבלן למלא את כל הפרטים הטעונים מילוי בכל מסמכי המכרז, וזאת בדיו.

6.7 המציע יחתום על הצעת משותפת המצורפת **כטופס 1** לתנאי המכרז, המאשרת כי ראה, בדק והבין את פרטי המכרז וכי יש לו את הידיעות, הכישרים והאמצעים הדרושים לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז.

6.8 הצעת המשותפת תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים הנדרשים במכרז, כולל הערבות הבנקאית, הניסיון והסיווגים הקבלניים, יהיו על שם המשותפת במכרז בלבד.

6.9 תשומת לב המציעים מופנית לדרישות החברה לקיום ביטוחים על ידי הקבלן שיזכה במכרז. על המציעים לוודא מראש עם מבטחיהם את יכולתם לרכוש את הביטוחים הנדרשים.

יובהר כי במקרה של אי המצאת נספח אישור ביטוחי הקבלן על ידי הקבלן הזוכה, תהא החברה רשאית לראות בקבלן כמי שהפר את החוזה ו/או לבטל את זכייתו של הקבלן במכרז ולחלט את הערבות הבנקאית.

מובהר בזאת במפורש כי כל הסתייגות לגבי הוראות הביטוח ו/או דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פניה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה הסתייגויות להוראות הביטוח ולדרישות הביטוח. מובהר, כי ככל שייערכו שינויים כלשהם ביחס לאישור קיום הביטוחים (**נספח ב'**) ו/או לדרישות הביטוח, החברה תתעלם מהם והנוסח שיחייב הוא הנוסח שצורף למסמכי המכרז.

יודגש כי בשלב הגשת ההצעות אין דרישה כי מסמכי הביטוח ייחתמו על ידי המבטחים **אלא** בחתימה וחותרות של המציע, המהווים אישור המציע כי בדק עם מבטחיו ואין להם הסתייגות לגבי הנוסח, התנאים והכיסויים הביטוחיים הנדרשים.

## 7. ערבויות

7.1 כל משותפת במכרז חייב לצרף להצעתו ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית, אוטונומית, של בנק ישראלי, בנוסח המצורף **כטופס 2** לתנאי המכרז לטובת החברה, בסך של **45,000** ₪ (ארבעים וחמישה אלף ₪) (להלן: "**הערבות**").

7.2 הערבות הבנקאית חייבת לעמוד בכל התנאים המפורטים במסמכי המכרז. קבעה החברה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, כי להצעה לא צורפה ערבות בנקאית בהתאם לאמור לעיל, תהיה החברה רשאית לפסול את אותה הצעה.

7.3 תוקף הערבות יהיה עד ליום 26/4/2019. החברה רשאית לדרוש את הארכת תוקף הערבות למשך 4 (ארבעה) חודשים נוספים והמציע יהיה חייב במקרה כזה להאריך את תוקף הערבות.

7.4 החברה תהא רשאית להגיש את הערבות לפירעון כל אימת שהמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז.

7.5 הערבויות הבנקאיות יוחזרו למציעים אשר לא זכו במכרז, לאחר חתימת חוזה בין החברה לבין הזוכה במכרז, ולא יאוחר מ- 90 ימים לאחר קבלת החלטה בדבר הזוכה במכרז.

#### 8. תוקף ההצעה

ההצעה תהיה בתוקף עד ליום 26/4/2019. תוקף ההצעה יוארך ב-4 (ארבעה) חודשים נוספים עפ"י דרישת החברה.

#### 9. סיור קבלנים

סיור קבלנים יתקיים **ביום 11/11/2018 בשעה 11:00**. נקודת המפגש: משרדי החברה בנס ציונה ברחוב האירוסיים 53, נס ציונה.

ההשתתפות בסיור הקבלנים היא חובה, ומהווה תנאי סף להשתתפות במכרז. מציע אשר לא ישתתף בסיור הקבלנים, לא תדון ועדת המכרזים בהצעתו.

#### 10. הבהרות ושינויים

10.1 משתתפים שהשתתפו בסיור הקבלנים רשאים להפנות שאלות הבהרה בכתב לחברה, עד לא יאוחר מיום 20/11/2018, וזאת באמצעות דוא"ל :

[nir@mei-ziona.co.il](mailto:nir@mei-ziona.co.il)

פנייה למי ציונה תהא בקובץ word בלבד, בקבצים הניתנים לעריכה בלבד, בפורמט שלהלן :

מס"ד	מסמך	עמוד מספר	מספר סעיף	פירוט השאלה
	נספח _____			

10.2 החברה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, תענה – עד המועד האחרון להגשת הצעות למכרז- לשאלות הבהרה של המשתתפים במכרז שיתקבלו במשרדה בכתב כאמור לעיל. אי קבלת תשובות מצד החברה לא יהווה עילה להארכת מועד להגשת הצעות.

10.3 החברה רשאית - עד המועד האחרון להגשת הצעות למכרז - להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים.

10.4 תשובות והבהרות לשאלות שהופנו לחברה בכתב, המידע שיימסר במסגרת מפגש המציעים, וכן כל שינוי ו/או תיקון שתכניס החברה במסמכי המכרז, ישלחו בכתב בפקס' ו/או בדואר רשום ו/או בדוא"ל לכל מי שמסר את פרטיו, עפ"י מספר הפקס' ו/או המען ו/או כתובת הדוא"ל שמסר.

10.5 אך ורק תשובות, הבהרות ועדכונים שניתנו בכתב ע"י החברה כאמור לעיל יחייבו את החברה, הם ייחשבו לכל דבר ועניין כחלק מתנאי המכרז והצעת המציע, והם יצורפו על ידי המציע להצעתו, כשהם חתומים וממולאים, ככל הנדרש.

#### 11. בחינת ההצעות

11.1 החברה רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל תנאיה או בשל חוסר התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת החברה מונע הערכת ההצעה כדבעי. מחירים בלתי סבירים עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

11.2 אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

11.3 החברה אינה מתחייבת לקבוע את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא כהצעה הזוכה.

11.4 החברה רשאית לדרוש מהמשתתפים פרטים ו/או מסמכים נוספים ו/או הבהרות נוספות ו/או השלמות לשביעות רצונה המלא גם לאחר פתיחת ההצעות על מנת לבחון את המשתתף, חוסנו

- הכלכלי, ניסיונו המקצועי והצעתו, במסגרת שיקוליה, כאמור. לא המציא הקבלן פרטים ו/או מסמכים כאמור, ייחשב כמי שסירב לעשות כן, והחברה תהא רשאית לפסול את הצעתו.
- 11.5 החברה רשאית לבחון במסגרת בחינת ההצעות את אמינותו וכושרו של המשתתף לבצע את החוזה המוצע ואת ניסיונו.
- 11.6 החברה רשאית לדרוש מן המשתתפים להציג את צוות העובדים, ציוד, כלים וכיוב', כדי לוודא שאלה תואמים את דרישות מסמכי המכרז, קודם להחלטה במכרז, וכתנאי לזכייה בו.

## 12. הודעה על תוצאות המכרז

- 12.1 לזוכה במכרז תימסר הודעה במייל ו/או בפקסימיליה ו/או בדואר רשום.
- 12.2 משתתף שהצעתו לא תתקבל יקבל על כך הודעה בכתב, בפקס או בדואר רשום. הערבות שהומצאה על ידו עם הצעתו במכרז תוחזר לו לאחר חתימת חוזה בין החברה לבין הזוכה במכרז ולא יאוחר מ-90 ימים לאחר קבלת החלטה בדבר הזוכה במכרז.
- 12.3 בין הזוכה במכרז לבין החברה ייחתם חוזה, שהעתקו מצורף כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
- 12.4 הזוכה/זוכים במכרז יחתום על החוזה תוך 7 ימים מיום שיידרש לכך. עד למועד חתימת החוזה יחליף הזוכה את הערבות שצורפה להצעתו בערבות להבטחת ביצוע החוזה, בנוסח כתב הערבות המצורף כנספח ב' לנוסח החוזה המצ"ב.
- 12.5 עד למועד החתימה על החוזה ימציא הזוכה את כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא בהתאם לתנאי המכרז, ובכלל זה, בין השאר, אישור על קיום הביטוחים הנדרשים על פי מסמכי המכרז, בנוסח הנדרש במסמכי המכרז, חתום על ידי חברת ביטוח (נוסח מקורי).
- 12.6 היה והמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי מסמכי המכרז, תהא החברה רשאית לבטל את הזכייה במכרז בהודעה בכתב למשתתף, החל בתאריך שייקבע על ידי החברה בהודעה וזאת לאחר שניתנה למשתתף הודעה בה נדרש לתקן את המעוות והמשתתף לא תיקן המעוות בהתאם להודעה ותוך זמן שנקבע בהודעה. אין בסעיף זה כדי לגרוע מזכויות החברה על פי כל דין.
- 12.7 בנוסף לאמור לעיל, תהא החברה רשאית לבטל את הזכייה במכרז גם במקרים הבאים:
- 12.7.1 כשיש בידי החברה הוכחות, להנחת דעתה, כי המשתתף או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכייה במכרז.
- 12.7.2 התברר לחברה כי הצהרה כלשהי של המשתתף שניתנה במכרז אינה נכונה, או שהמשתתף לא גילה לחברה עובדה מהותית אשר, לדעת החברה, היה בה כדי להשפיע על קביעתו כזוכה במכרז.
- 12.8 בוטלה הזכייה במכרז כאמור לעיל, רשאית החברה להגיש את הערבות הבנקאית שבידה לגבייה וכן למסור את ביצוע המכרז למי שייקבע על ידה והמשתתף יפצה את החברה על כל הפסד שיגרם לה בגין כך.

## 13. שמירת זכויות

- 13.1 החברה תהא רשאית לפצל את העבודה, ולמסרה לביצוע למספר מציעים ו/או לפרקי ביצוע שונים לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 13.2 החברה שומרת לעצמה את הזכות שלא למסור לביצוע פרק או פרקי ביצוע שונים אף לא לאחד מהמציעים.
- 13.3 החברה רשאית לקבל את ההצעה כולה או חלק ממנה, ולבצע את כל העבודה או חלק ממנה, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי של החברה, והזוכה לא יהיה זכאי לכל פיצוי ו/או שיפוי ו/או תוספת מחיר בשל כך.
- 13.4 הכמויות המצוינות במסמכי המכרז, ככל שמצוינות, הן לצורך אמדן בלבד, ואין בהן כדי לחייב את החברה.
- 13.5 החליטה החברה כאמור בסעיפים 13.1 ו/או 13.2 ו/או 13.3 לעיל, לא תהווה החלטתה זו עילה לשינוי בשיעור ההנחה המוצעת ו/או לתביעת פיצוי מצד הקבלן.
- 13.6 החברה רשאית, ללא כל נימוק נוסף, לפסול הצעה שישנו פער משמעותי בינה לבין האומדן של המכרז, על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה.

- 13.7 אין החברה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כל שהיא.
- 13.8 מבלי לפגוע באמור, החברה שומרת על זכותה לבטל את המכרז, מכל סיבה שהיא, בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת הצעות, ולמציעים לא תהא טענה ו/או תביעה כנגד החברה בשל כך.
- 13.9 החברה רשאית לדחות הצעות של מציעים, בין השאר, אם ביצעו עבודה בעבר עבודות שלא לשביעות רצונה, או שנוכחה לדעת שכישוריהם אינם מספיקים לפי שיקול דעתה.
- 13.10 כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות לחברה. המשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה. מסמכי המכרז הם רכושה של החברה, הם ניתנים למציע בהשאלה לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד ועליו להחזירם לחברה עד המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, בין אם יגיש את ההצעה ובין אם לא יגיש. אין המציע רשאי, בין בעצמו ובין ע"י אחרים, להעתיקם או לצלמם או להעבירם לאחר או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

**14. הסתייגות**

אין להכניס כל שינוי, בין בדרך של הוספה, בין בדרך של מחיקה ובין בכל אופן אחר, במסמכי המכרז. כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז, מכל מין וסוג, או כל הסתייגות לגביהם, בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה, ולחילופין החברה תהא רשאית להתעלם מאותו שינוי או הסתייגות - הכל לפי שיקול דעתה המוחלט של החברה.

**15. מחירים**

ההצעה של המציע תכלול את כל העבודה, החומרים ואת כל ההוצאות והרווח, לרבות מסים, היטלים וכו', כמפורט ב**טופס 3**, אלא אם כן צוין במפורש אחרת במסמכי המכרז. ההצעה לא תכלול מע"מ.

**16. הוצאות**

כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, יחולו על המשתתף ולא יוחזרו לו מכל סיבה שהיא.

בכבוד רב,

מי-ציונה בע"מ



## טופס 1

לכבוד  
מי-ציונה בע"מ  
נס ציונה

### הנדון: הצעת משתתף למכרז מס' 07/2018

אנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי מכרז מס' 07/2018, שדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, בין המצורפים ובין שאינם מצורפים אך מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. אנו מסכימים לתנאים המפורטים במסמכי המכרז, על כל נספחיו, לרבות עדכונים ו/או שינויים שנערכו בהם מעת לעת בכתב (הנקראים ביחד - "מסמכי ההצעה" או "מסמכי המכרז"), והעתידים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות נשוא המכרז.
  2. הננו מצהירים בזה כי קראנו את כל האמור במסמכי המכרז, כי סיירנו באתר, ראינו את מקום העבודה ותנאי הגישה לאתר העבודות וכן כי כל הגורמים האחרים המשפיעים על עלויות העבודה וביצועה ידועים ומוכרים לנו, ובהתאם לכך ביססנו את הצעתנו לביצוע העבודות נשוא המכרז (להלן: "העבודות"). כן אנו מצהירים כי לא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על טענות של אי הבנה או אי ידיעה של מסמכי המכרז ואנו מוותרים בזה מראש על טענות אלו.
  3. אנו מצהירים בזה כי אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים במכרז, כי הצעתנו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז, ברשותנו הידע, הניסיון והיכולת לביצוע העבודות נשוא המכרז באופן מקצועי וברמה גבוהה, וכן כי נמצאים ברשותנו כל הציוד, הכלים המתאימים לביצוע העבודה מבחינת האיכות, ההספק וכוח האדם הדרושים לביצוע העבודות נשוא המכרז, הכל כמפורט במסמכי המכרז ובהתאם ללוח הזמנים שיידרש.
  4. הננו מתחייבים למלא אחר הוראות מסמכי המכרז ולמלא אחר כל התחייבויותינו על פי מסמכי המכרז במהימנות ואמינות, תוך שמירה קפדנית על הוראות כל חוק. אנו מצהירים כי איננו רשאים להעביר כל מידע שברשותנו כתוצאה מהשתתפותנו במכרז זה לשום גורם אחר, או לעשות בו שימוש כלשהו שלא במסגרת מכרז זה.
  5. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הננו מתחייבים לבצע את העבודות המפורטות במסמכי המכרז, בסך כמפורט בהצעתנו למכרז, בהתאם להוראות מסמכי המכרז, כולל, בין השאר, חוזה ההתקשרות במסגרתו, והננו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות להנחת דעתכם הגמורה ובלוח הזמנים שיידרש.
  6. אנו מתחייבים, ככל שהצעתנו תזכה, לבצע את הביטוחים הנדרשים במסמכי המכרז ולהפקיד בידיכם לא יאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות וכתנאי לתחילתן, בנוסף לאישור עריכת הביטוחים ובכפוף לקבלת דרישה בכתב, גם את פוליסות הביטוח הנדרשות בנוסף ומבלי לגרוע, הננו מצהירים כי הבאנו לידיעת מבטחינו את הוראות הביטוח הנכללות במכרז ואת מהות העבודות לפי המכרז במלואן וקיבלנו ממבטחינו התחייבות לערוך עבורנו את כל הביטוחים הנדרשים על ידכם. במקרה בו תיבחר הצעתנו כהצעה הזוכה נעמוד במלוא דרישותיכם לעניין ביטוחים כמפורט במסמכי המכרז.
  7. הננו מצהירים בזאת כי הובא לידיעתנו שאין באמור בהצעתנו זו או בהגשתה לכם כדי לחייב אתכם ו/או כדי להוות קיבול על ידכם בדרך כלשהי של הצעתנו. אנו מסכימים כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב בינינו לביניכם. ידוע לנו ואנו מסכימים כי אתם תהיו רשאים לנהל כל הליך שענינו הגשת הצעות מתוקנות. כן ידוע לנו שתהיו רשאים לבטל את המכרז בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת ההצעות ועד למועד מתן צו התחלת עבודה.
  8. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת, אינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו לתקופה של 4 (ארבעה) חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעה. תוקף ההצעה יוארך לפרק זמן נוסף של 4 (ארבעה) חודשים, עפ"י דרישת החברה. במקרה זה תהיו רשאים לדרוש מאתנו את הארכת תוקף הערבות בהתאם.
  9. מיד עם קבלת אשורכם בכתב כי הצעתנו נבחרה ונתקבלה, יהיו התנאים המפורטים בה, על כל נספחיה, חוזה המחייב אותנו.
- אם הצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים לבוא למשרדכם, במועד שיקבע על ידכם לשם כך, ולהפקיד בידיכם ערבות בנקאית לביצוע החוזה, כנדרש במסמכי המכרז, את אשור המבטח בנוסח הנדרש במסמכי החוזה (עותק מקור)

ואת כל המסמכים הנוספים הטעונים המצאה על פי מסמכי המכרז ועל פי דרישתכם, וכמו כן לחתום על מסמכי החוזה המהווה חלק ממסמכי המכרז.

10. אנו מתחייבים כי אם הצעתנו תתקבל, נתחיל בבצוע העבודות בתאריך שיקבע על ידכם בהתאם לצו התחלת עבודה שיינתן על ידכם, וכן הננו מודעים לכך כי צו התחלת העבודה עשוי להינתן בהתראה קצרה ביותר ומצהירים כי אנו נהיה ערוכים להתחיל בבצוע העבודות בהתאם ובמהירות המרבית.

11. מצורפת בזאת ערבות בנקאית ערוכה לפקודתכם כנדרש במסמכי המכרז (בנוסח שצורף כטופס 2 במסמכי המכרז).

12. אנו מצהירים כי ידוע לנו כי אם נפר התחייבות מהתחייבויותינו המפורטות לעיל או אם נחזור בנו בדרך כלשהי מהצעתנו, אתם תהיו זכאים, מבלי לפגוע ביתר זכויותיכם, לחלט את סכום הערבות הבנקאית כפיצוי קבוע ומוערך מראש על הנזקים, הטרחה וההוצאות שנגרמו לכם בשל הפרת התחייבויותינו ו/או בשל הפרת חוזה ו/או במהלך ניהול המכרז.

13. אנו מצהירים כי הצעה זו מוגשת ללא קשר ו/או תיאום עם מציעים אחרים ואנו מתחייבים לא לגלות ולמנוע את גלוי פרטי הצעתנו לאחרים עד למועד קבלת הודעת החברה על הזוכה במכרז.

14. אנו מצהירים כי הבנו את כל מסמכי המכרז על כל פרטיהם, וכל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה ידועים ומוכרים לנו, וכי בהתאם לכך ביססנו את הצעתנו, ואנו מגישים בזאת את הצעתנו לביצוע העבודות נשוא המכרז, בתנאים המפורטים במסמכי המכרז.

15. הצעתנו מוגשת על גבי "הצעת הקבלן", נספח ט' למסמך ב' במסמכי המכרז.

16. להצעתנו זו מצורפים כל הנספחים ו/או הטפסים הדרושים, עפ"י מסמכי המכרז.

17. אנו מצהירים, כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד שבשמו מוגשת ההצעה, וכי אנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו, וכי אין כל מניעה עפ"י דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

בכבוד רב,

תאריך	הקבלן
	( חתימת מורשי חתימה וחותמת הקבלן )
_____	שם הקבלן (באותיות דפוס)
_____	שמות מורשי החתימה
_____	אישיות משפטית (חברה/שותפות/אחר-נא לפרט)
_____	כתובת
_____	כתובת דואר אלקטרוני
_____	מס' טלפון
_____	מס' פקס
_____	מספר עוסק מורשה
_____	מס' רישום ברשם הקבלנים

**אישור חתימה**

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד של \_\_\_\_\_ מס' מזהה \_\_\_\_\_  
 (להלן: "הקבלן") מאשר בזה כי חתימות ה"ה \_\_\_\_\_  
 ו- \_\_\_\_\_, אשר חתמו על הצעה זו, בצירוף  
 חותמת הקבלן, מחייבות את הקבלן לכל דבר ועניין.

\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_  
 חתימת עו"ד תאריך  
 (חתימה + חותמת + מס' רשיון)

## טופס 2

### נוסח ערבות בנקאית בהתאם לסעיף 7 לתנאי המכרז

לכבוד  
מי-ציונה בע"מ  
רח' האירוסים 53  
נס ציונה

הנדון: ערבות בנקאית מספר \_\_\_\_\_ .

על פי בקשת \_\_\_\_\_ מס' מזהה \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 45,000 ₪ (במילים: ארבעים וחמישה אלף ש"ח), זאת בקשר עם השתתפותם במכרז לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, מכרז מס' 07/2018, ולהבטחת ביצוע כל התחייבויותיהם על פי מסמכי המכרז, כולל, בין השאר, חוזה ההתקשרות במסגרתו.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל תוך 14 ימים מיום קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומו של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 26/4/2019 ועד בכלל.  
דרישה שתגיע אלינו אחרי 26/4/2019 לא תענה.  
לאחר יום 26/4/2019 ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

דרישה בפקסימיליה ו/או באמצעי אלקטרוני ו/או במברק לא תחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה.

בכבוד רב,

### טופס 3

#### **כתב כמויות ומחירים למכרז מס' 07/2018 - תנאים כלליים**

1. רואים את הקבלן המשתתף במכרז זה כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים במכרז זה על כל מסמכיו.
- הצעת הקבלן המשתתף כוללת את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים במפרטים, בתכניות, בכתב הכמויות ובכל המסמכים הכלולים במכרז זה.
- החברה לא תכיר בכל טענה הנובעת מאי הבנת או טעות בהבנת תנאי כלשהו במכרז או מאי התחשבות בו.
2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ובכפוף להוראות המפרט הטכני, מחיר העבודה ייחשב על ידי הקבלן ככולל את ערך:
  - א. כל החומרים, המוצרים לסוגיהם וחומרי העזר הנכללים בעבודה או הקשורים בה, והפחת שלהם.
  - ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוען השלם של העבודות נשוא מכרז זה.
  - ג. השימוש בכלי עבודה, במכשירים, במכונות, בציוד, בדרכים זמניות, וכד'.
  - ד. כל אמצעי הזהירות הדרושים לצורך ביצוע העבודה בהתאם למסמכי המכרז, לרבות מחסומי תנועה, הכוונת תנועה ושילוט וכד'.
  - ד. הובלת כל הנ"ל למקום העבודה, העמסתם, פריקתם, אחסונם, שמירתם, החזרתם וכן הובלת עובדים לאתר העבודה וממנו.
  - ה. המסים והאגרות למיניהם, דמי ביטוח וכד'.
  - ו. עבודות המדידה, הסימון והתכנון שיידרשו.
  - ז. תיאום עם כל הרשויות המוסמכות עפ"י דין, והשגת כל האישורים, ההיתרים והרשיונות הדרושים לצורך ביצוע העבודות.
  - ח. כל ההוצאות הנדרשות בגין עבודת לילה, שבת וחג.
  - ט. ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
  - י. ההוצאות בגין הכנת תוכניות לכל סוגי העבודות.
  - יא. כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תוכניות או מסמכים אחרים על פי המכרז.
  - יב. אספקת וצריכת מים, חשמל וטלפון.
  - יג. דמי בדיקות, דגימות, וכל סוגי הבדיקות הנדרשות עפ"י מסמכי המכרז.
  - יד. התקנה מושלמת, מכלולי הרכבה ואביזרי עזר, דיווח, עדכון מערכות המידע הרלוונטיות עפ"י הנחיות החברה, תיעוד ושירותים הנדסיים.
  - טו. כל ההוצאות הכלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות וכן הוצאות אחרות שיידרשו מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי המכרז ו/או מסמכיו מחייבים אותן, ובכלל זה כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים, ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.
3. מבוטל.
4. בדיקות
- החברה רשאית לדרוש בדיקה של מכון התקנים הישראלי על כל פריט או יחידה וציוד המוצעים על ידי הקבלן. הקבלן ישלם על חשבונו את הוצאות הבדיקה למכון התקנים.
5. ספרות טכנית
- כל ציוד, תוכנה ועבודה שיסופקו ו/או יבוצעו יכללו גם אספקת ספרות טכנית מלאה ותיעוד.

אחריות

.6

מחירי היחידה לציוד ו/או מוצרים ו/או מכלול יכלול אחריות לתקופה כפי שיוגדר במפרט ובמסמכי המכרז. אין באמור במסמכי המכרז כדי לגרוע מהאחריות של הקבלן למוצרים ו/או לעבודות עפ"י דין ו/או עפ"י אחריות יצרן.

עדכונים טכנולוגיים

.7

מחירי יחידה לציוד ו/או מוצרים יכלול עדכונים טכנולוגיים, כל זאת ללא תשלום נוסף מעבר למחירי היחידה המוגדרים במחירון.

חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

מספר מציע: \_\_\_\_\_  
(ימולא ע"י החברה)

#### טופס 4

לכבוד  
מי-ציונה בע"מ  
רח' האירוסים 53  
נס ציונה

הנדון: אישור עו"ד - (שם המשתתף במכרז)

כעורך דינו של הקבלן (להלן: "הקבלן"), הנני לאשר בזאת כדלקמן:

1. שמו המלא של הקבלן (כפי שהוא רשום ברשם החברות/רשם השותפויות):
2. מס' ההתאגדות של הקבלן/מס' עוסק מורשה:
3. שמות בעלי המניות של הקבלן (ובמקרה של תאגיד שהינו שותפות - שמות השותפים הכלליים והמוגבלים):
4. שמות המנהלים של הקבלן:
5. שמות האנשים אשר חתימתם מחייבת את הקבלן:
6. הרכב החתימות הנדרש על מנת לחייב את הקבלן:
7. הגשת הצעה למכרז מס' 07/2018, אשר פורסם על ידי מי-ציונה בע"מ, שעליה חתמו מורשי החתימה של הקבלן, וכן ביצוע העבודות נשוא המכרז וההתקשרות בחוזה לביצוע, הינן במסגרת סמכויות הקבלן, בהתאם למסמכי ההאגד של הקבלן, להסכמים שהקבלן הינו צד להם, ועל פי כל דין.

_____	_____
עו"ד	תאריך
מ.ר.	

**טופס 5**

**הצהרת משתתף ואישור רו"ח על הכנסות (מכרז 07/2018)**

**לכבוד**  
**מי-ציונה בע"מ**  
**נס ציונה**

הריני להצהיר כי הנני בעל ניסיון מקצועי קודם ומוכח כקבלן ראשי :

בביצוע שלושה פרויקטים לפחות של שדרוג ו/או הקמה של תחנות שאיבה לביוב, במהלך השנים 2015-2017, בהיקף כספי של למעלה מ 1.5 מלש"ח (לא כולל מע"מ) בכל אחד משלושת הפרוייקטים הנ"ל ו/או היקף כספי מצטבר לשלושת הפרוייקטים הנ"ל של למעלה מ 4.5 מלש"ח (לא כולל מע"מ).

תיאור העבודה	מועדי ביצועה	היקף כספי	עבור מי בוצעה

\_\_\_\_\_ חתימת המשתתף

\_\_\_\_\_ תאריך :

**אישור רואה חשבון**

לבקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המשתתף") וכרואי החשבון שלו ביקרנו את הצהרת המשתתף בדבר ההכנסות מביצוע עבודות כמדווח לעיל. ההצהרה הינה באחריות הנהלת המשתתף. אחריותנו היא לחוות דעה על הצהרה זו בהתבסס על ביקורתנו.

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים. הביקורת כללה בדיקה של ראיות התומכות בסכומים ובמידע שבהצהרה וזאת במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מטעה מהותית. אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו בהתבסס על ביקורתנו הצהרה זו משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את הכנסות המשתתף מביצוע שלושה פרויקטים לפחות של שדרוג ו/או הקמה של תחנות שאיבה לביוב, במהלך השנים 2015-2017 כמדווח לעיל.

בכבוד רב,  
רואי חשבון

\_\_\_\_\_ תאריך :



## טופס 6

### תצהיר

לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976  
ולפי חוזר מנכ"ל משרד הפנים 2/2011

אני הח"מ \_\_\_\_\_ מרח' \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר כלהלן:

1. אני נציג \_\_\_\_\_ (להלן: "המשתתף"), אני מכהן כ\_\_\_\_\_ במשתתף, ואני מוסמך להצהיר ולהתחייב מטעם המשתתף, את המפורט להלן.

2. עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, המשתתף ובעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים")) לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 (להלן: "חוק עובדים זרים") או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 (להלן: "חוק שכר מינימום").

3. לחילופין, עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, המשתתף ובעל זיקה אליו (כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים) הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום, אולם חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

4. כמו כן אני מצהיר, כי הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן – "חוק שוויון זכויות"), בדבר ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות, לא חלות על המשתתף. לחילופין, ככל שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המשתתף – הרי שהנני מצהיר כי הוא מקיים אותן, בין היתר כמפורט להלן:

- אם המשתתף מעסיק 100 עובדים לפחות, המשתתף מתחייב לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן;

- אם המשתתף התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים כאמור לעיל, ונעשתה אתו התקשרות שלגביה התחייב כאמור לעיל, המשתתף מצהיר בזאת, כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן;

- המשתתף מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי סעיף זה למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות, ככל שתהיה.

5. לא יועסקו על ידי המשתתף, לצורך ביצוע העבודות נשוא פנייה זו, עובדים זרים, למעט מומחי חוץ, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם על ידי המשתתף ובין באמצעות קבלן כוח אדם, קבלן משנה או כל גורם אחר עמו אתקשר.

6. ידוע למשתתף, כי העסקת עובדים זרים בניגוד להתחייבות במסגרת תצהיר זה תהווה אי עמידה בתנאי הסכם ההתקשרות, ותהווה הפרה יסודית של הסכם ההתקשרות.

7. בתצהיר זה:

7.1 עובדים זרים: עובדים זרים, למעט עובדים זרים שהם תושבי האוטונומיה ביהודה, שומרון וחבל עזה, שברשותם היתר תעסוקה תקף משירות התעסוקה לעבוד בישראל, ושעליהם חל פרק ו' לחוק יישום ההסכם בדבר רצועת עזה ואזור יריחו (הסדרים כלכליים והוראות שונות) (תיקוני חקיקה), תשנ"ה-1994.

7.2 מומחה חוץ: תושב חוץ שנתקיימו לגביו כל אלה:

7.2.1 הוזמן על ידי תושב ישראל שאינו קבלן כוח אדם או מתווך כוח אדם, כדי לתת שירות לאותו תושב ישראל בתחום שבו יש לתושב החוץ מומחיות ייחודית.

7.2.2 שוהה בישראל כדין.

7.2.3 בכל תקופת שהייתו בישראל הוא עסק בתחום מומחיותו הייחודית.

7.2.4 בעד עיסוקו בתחום מומחיותו תשולם לו הכנסה חודשית אשר איננה נופלת מפעמיים השכר הממוצע במשק למשרת שכיר, כמפורסם באתר הלשכה לסטטיסטיקה.

---

חתימה

אישור עו"ד

הנני מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע בפני, עו"ד \_\_\_\_\_, במשרדי שברחי  
מר \_\_\_\_\_ אשר זיהה עצמו ע"י ת.ז. \_\_\_\_\_/המוכר לי  
אישית, ולאחר שהזרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר  
נכונות הצהרתו הנ"ל וחתם עליה. הריני לאשר כי \_\_\_\_\_ מוסמך להצהיר ולהתחייב מטעם המשתתף  
כאמור לעיל.

חורתמת \_\_\_\_\_

עו"ד \_\_\_\_\_

**טופס 7**

**טופס ביקורת מסמכים**

(להשלמה ע"י הקבלן)

שדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון	שם העבודה
07/2018	מס' מכרז

מס'	שם המסמך	פרוט	חתימת הקבלן
1	אישור תקף מרשם הקבלנים	בדבר רישום לפי חוק רישום קבלנים, תשכ"ט-1969 בסיווג הקבלני כמפורט בסעי' 2א'	
2	אישור בתוקף על ניהול פנקסי חשבונות.		
3	אישור על ניכוי מס הכנסה במקור		
4	ערבות בנקאית להצעה כמפורט בתנאי המכרז	ע"ס 45,000 ₪, בתוקף עד לתאריך <u>26.4.2019</u>	
5	אישור על רישום כעוסק מורשה		
6	אישור עו"ד בנוסח המצורף <b>כטופס 4</b> .		
7	הצהרה ואישור רו"ח על הכנסות, בנוסח המצורף <b>כטופס 5</b> .		
8	תצהיר על העדר הרשעות, בנוסח המצורף <b>כטופס 6</b> .		
9	קבלה על רכישת מסמכי המכרז		
10	כל ההבהרות, ההודעות, העדכונים ו/או השינויים שנשלחו למציעים, לרבות סיכום מפגש המציעים, חתומים על ידי הקבלן.		
11	מילאתי את הצעתי על גבי "הצעת הקבלן", <b>נספח ט'</b> למסמך ב', ביחס לכל הסעיפים.		
12	חתימה על מסמכים והשלמתם	חתימתי על כל אחד ממסמכי המכרז, והשלמתי את כל הטעון השלמה ו/או מילוי במסמכי המכרז.	

ידוע לי כי החברה רשאית לפסול את הצעתי, וזאת בין היתר במידה ולא צורפו איזה מן המסמכים הנ"ל או לא הושלמו איזה מן הפרטים הדרושים, בהתאם להוראות מסמכי המכרז. כמו כן, ידוע לי כי טופס זה נועד אך ורק לצרכי יעילות ועל מנת להקל על המציעים, ואין בו כדי לגרוע מכל דרישה ו/או הוראה אחרת לפי מסמכי המכרז, ו/או כדי לפגוע בכל זכות העומדת לטובת החברה לפי מסמכי המכרז או לפי כל דין.

תאריך \_\_\_\_\_ שם המציע \_\_\_\_\_  
 חותמת \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

## מסמך ב'

### חוזה התקשרות

שנערך ונחתם ב \_\_\_\_\_ ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ 2018

בין

מי-ציונה בע"מ  
רח' האירוסיים 53, נס ציונה  
(להלן "החברה")

מצד אחד ;

לביין

\_\_\_\_\_ ח.פ.,

מרח' \_\_\_\_\_  
(להלן "הקבלן")

מצד שני ;

**הואיל** והחברה פרסמה מכרז פומבי לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, מכרז פומבי מס' 07/2018 (להלן: "המכרז");

**הואיל** והקבלן הינו הזוכה במכרז ;

**הואיל** וברצון החברה להזמין מהקבלן עבודות כמפורט במכרז.

**לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלהלן :**

### פרק א' - כללי

1. דין המבוא וההצהרות הכלולות בו כדין הוראות החוזה.

המבוא לחוזה, מסמכי חוברת המכרז, הנספחים (בין אם מצורפים בפועל ובין אם לא), המפרטים (בין אם מצורפים בפועל ובין אם לא), והצהרות הצדדים בו מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

### 2. הגדרות ופרשנות

2.1 בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים בטור הימני דלהלן הפירוש או המשמעות המפורטים בטור השמאלי דלהלן :

<u>המונחים</u>	<u>המשמעות</u>
"המכרז"	המכרז שהתפרסם על ידי החברה לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, מכרז פומבי מס' 07/2018, על כל נספחיו ומסמכיו, אשר לפיו זכה הקבלן בעבודה נשוא החוזה, לרבות הצעת הקבלן הזוכה.
"החברה"	מי-ציונה בע"מ.
"הקבלן"	כהגדרתו במבוא לחוזה זה, לרבות, נציגיו של הקבלן, יורשיו, מורשיו, שליחיו המוסמכים ולרבות כל קבלן הפועל בשמו או בשבילו בביצוע על פי הוראות החוזה, ובכפוף להוראות החוזה.
"המהנדס"	מהנדס החברה או מי שהוסמך לכך.
"המפקח"	מי שימונה בכתב על ידי החברה לפקח על העבודות.
"התקן"	כמשמעותו של תקן על פי חוק התקנים, תשי"ג-1953 ותקנות התקנים (תו תקן וסימן השגחה) התשמ"ב-1982.
"תו תקן"	כמשמעותו של תו תקן על פי חוק התקנים תשי"ג 1953 ותקנות התקנים (תו תקן וסימן השגחה) התשמ"ב-1982.

פירושו החוזה, על כל נספחיו, בין שצורפו ובין שאינם מצורפים, לרבות המפרטים, התוכניות, וכל מסמך, מכל מין וסוג שהוא שיצורף לחוזה בעתיד לרבות פרטים נוספים ו/או תוכניות נוספות או תוכניות משנות.	<b>"החוזה"</b>
כל העבודות, והפעולות וההתחייבויות וכל חלק של העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע, בהתאם לחוזה ונספחיו, לרבות כל עבודה שתוטל על ידי המפקח על הקבלן בהתאם לחוזה ולרבות עבודות ארעיות הנדרשות לביצועו או בקשר לביצועו של החוזה.	<b>"העבודה" או "העבודות"</b>
המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיועמדו לרשות הקבלן לצורך ביצוע העבודות על פי החוזה.	<b>"מקום/אתר העבודה"</b>
ביצועה של כל עבודה על פי חוזה זה לשביעות רצונם של המפקח והחברה.	<b>"ביצוע העבודה"</b>
ציוד מיכני, חשמלאי ואחר, חומרי בניה, צנרת, אביזרים, מגופים, חומרי עזר, חלקי חילוף, צבעים ו/או כל החומרים האחרים הדרושים לביצוע העבודה.	<b>"החומרים והציוד"</b>
הערבות שניתנה על ידי הקבלן להבטחת התחייבויותיו על פי חוזה זה, כולן או מקצתן.	<b>"הערבות"</b>
הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן כתמורה לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שתיוסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה ולהוציא כל הפחתה שתופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.	<b>"התמורה"</b>
תוכניות ופרטים סטנדרטיים שיהוו חלק בלתי נפרד מהחוזה, ו/או התוכניות שהוכנו ויוכנו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי החברה, לרבות כל שינוי בתוכניות שאושר בכתב על ידי החברה לענין חוזה זה, וכן כל תוכנית וכתב כמויות אחרים שיאושרו בכתב על ידי המפקח לענין חוזה זה מזמן לזמן, וכן תוכנות וכתבי כמויות שיתווספו מזמן לזמן, ויאושרו על ידי המפקח.	<b>"התוכניות"</b>
מדד המחירים לצרכן (כללי) המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד רשמי אחר שיבוא במקומו.	<b>"המדד"</b>
המדד הידוע במועד האחרון להגשת הצעות למכרז.	<b>"המדד הבסיסי"</b>
המדד האחרון הידוע במועד הוצאת כל הזמנת עבודה לקבלן.	<b>"המדד הקובע"</b>
רשימת המקרים המנויים להלן בלבד: מלחמה, פלישת אויב, קרבות עם כוחות מזויינים של מדינת אויב (בין שהוכרזה מלחמה ובין אם לאו) ואסון טבע. למען הסר ספק מובהר בזאת כי גיוס מילואים שביתות, השבתות וסגר אינם נחשבים ככוח עליון.	<b>"כוח עליון"</b>

2.2 חוזה זה, על נספחיו השונים הקיימים ואשר יובאו בעתיד לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי וודאות, או דו משמעות כנגד מנסחו אלא לפי הכוונה העולה ממנו, וללא כל הזדקקות לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.

### 3. נספחים

3.1 המסמכים המפורטים להלן, וכן יתר מסמכי חוברת המכרז, בין אם הם מצורפים בפועל ובין אם לאו, מהווים חלק בלי נפרד מחוזה זה:

נוסח ערבות בנקאית.	<b><u>נספח א'</u></b>
אישור ביטוח העבודות	<b><u>נספח ב'</u></b>
תעודת השלמה.	<b><u>נספח ג'</u></b>
הוראות בטיחות.	<b><u>נספח ד'</u></b>
מבוטל.	<b><u>נספח ה'</u></b>
המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בניה- בהוצאת משרד הבטחון, במהדורתו האחרונה (לא מצורף)	<b><u>נספח ו'</u></b>
המפרט המיוחד לעבודות לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון.	<b><u>נספח ז'</u></b>
רשימת תכניות ופרטים (בנפרד מהחוברת).	<b><u>נספח ח'</u></b>
הצעת הקבלן.	<b><u>נספח ט'</u></b>

כתב כמויות.	<u>נספח י'</u>
מבוטל.	<u>נספח יא'</u>
פרוטוקול מסירה.	<u>נספח יב'</u>
הצהרה על חיסול תביעות	<u>נספח יג'</u>

כל המסמכים המפורטים לעיל, לרבות חוזה זה, יכוננו להלן ולשם הקיצור "מסמכי המכרז" או "מסמכי החוזה".

3.2 למניעת כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן כי ברשותו המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צורפו, כי קרא אותם, הבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את העבודה על פי כל האמור בהם.

אי הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן או אי התחשבות בו על ידו לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לקבלת תשלום נוסף מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות בענין זה.

#### 4. הצהרות הקבלן

4.1 הקבלן מצהיר כי קרא תנאי חוזה זה ונספחיו, כי ידועים וברורים לו לאשורם התנאים והדרישות שבחוזה זה ובנספחיו וכי יש ביכולתו לקיימם ולבצע את כל הדרוש לביצוע העבודות, לרבות אספקה של אביזרים וחומרים על פי הדרישות והתנאים המפורטים בהם, במועדים שנקבעו למסירתם ועל פי כל דין.

הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ומיומנים במספר הדרוש לצורך ביצוע העבודות במועדים ובתנאים שנקבעו בחוזה זה.

4.2 הקבלן מצהיר כי יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הנסיון, הכישורים המקצועיים והטכניים וכח העבודה המיומן הדרושים לצורך ביצוע העבודות בהתאם להוראות חוזה זה וכי אין מניעה להתקשרות בחוזה זה ובחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבותיו על פיו לא יהא משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם.

4.3 הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי החברה תהא רשאית בכל עת לשנות את זמני העבודה והקבלן לא יהא זכאי לתוספת תשלום כלשהיא בגין שינוי כאמור.

4.4 הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ומתקנים או חומרים שלגביהם קיימים תקנים של מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים בקשר עם העבודות כאמור בחוזה, אלא אם נקבע במפורש אחרת בחוזה זה או בניספחיו שאז ילכו לפי קביעה מפורשת זו.

4.5 הקבלן מצהיר ומתחייב כי ידוע לו כי זכויות הבעלות, זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות, מכל מין וסוג שהוא, במפרטים ובתוכניות שייכות לחברה וכי הוא לא יעשה בהם שימוש כלשהוא אלא לצורך ביצועו של חוזה זה.

4.6 לא יאוחר ממועד חתימת חוזה זה ימציא הקבלן לחברה, על חשבונו והוצאותיו, את המסמכים והאישורים כדלקמן:

4.6.1 ערבות ביצוע, כמפורט בסעי' 52 להלן, בנוסח המצורף כנספח א'.

4.6.2 אישור קיום ביטוחים (נוסח מקורי) חתום כדין על ידי חברת הביטוח, בנוסח המצורף כנספח ב'.

4.6.3 כל מסמך אחר שדרשה החברה ואשר לדעתה נחוץ לאישור או לביצוע העבודה, לרבות האישורים ו/או הנתונים הדרושים עפ"י המפרט הטכני.

#### 5. סתירות במסמכים והוראות מילואים

5.1 היה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה, יפנה הקבלן בכתב למפקח שיתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. אי מתן הודעה על ידי המפקח בדבר מחלוקת בפירוש החוזה אין בה משום הסכמה לפירושו של הקבלן והיא לא תגרע מאחריותו בחוזה זה.

הקבלן חייב לבדוק ולהסב תשומת לב המפקח לכל סתירה בין מסמכי החוזה לפני ביצוע העבודה ולקבל הוראות כאמור. לא עשה כן, ונהג לפי פירוש מסויים לחוזה, לא יהיה בכך, או בסתירה כאמור, כדי למנוע מן המפקח להורות לקבלן לנהוג לפי פירוש אחר, לפי שיקול דעתו ומיטב הבנתו המקצועית של המפקח ובכפוף לכל דין. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח לענין זה, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות או טענות בשל כך שנהג לפי פירוש, כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח, כאמור.

לא פעל הקבלן כאמור לעיל, תהיה כל עבודה ו/או פעולה שתדרשנה כתוצאה מכך על ידי המפקח על חשבונו ואחריותו של הקבלן ולא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה בקשר לכך.

5.2 החברה וכן המפקח רשאים לפי שיקול דעתם המוחלט להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודה, הבהרות והוראות לרבות תוכניות לפי הצורך מכל מין ובכל עניין הנוגעים לביצוע העבודות או נובעים מכך לרבות הוראות הנוגעות או נובעות מהתכניות או המסמכים המהווים את החוזה, ושינויים לפי הצורך לביצוע העבודות, הן מבחינת הביצוע והן מבחינת התכנון. הוראות על פי סעיף זה תקראנה "הוראות מילואים".

5.3 הוראות החברה או המפקח שניתנו שהתאם לסעיפים קטנים 5.1 ו-5.2 מחייבות את הקבלן, אולם אין באמור בסעיף קטן זה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי החוזה. כל יתר הוראות חוזה זה תחולנה על הוראות המילואים.

5.4 מובהר בזה כי יש לראות את המפרטים והתוכניות כמשלימים זה את זה והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כהשלמה ו/או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי הענין.

## 6. סתירות במסמכים בענין הנוגע לביצוע העבודה - סדר עדיפויות

6.1 מובהר בזה, כי יש לראות את מסמכי המכרז, לרבות המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, כתבי הכמויות והתוכניות, וכל מסמך אשר יימסר לקבלן בקשר לחוזה זה, **כמשלימים זה את זה**, והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כהשלמה או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי הענין.

בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחיו או בין נספח לנספח, בענין הנוגע לביצוע העבודה תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא :

- א. כתב הכמויות
- ב. התוכניות לביצוע וכל מסמך אחר שהוגש לחברה ואושר על ידה.
- ג. המפרט הטכני המיוחד.
- ד. החוזה.
- ה. המפרט הכללי.
- ו. תקנים ישראליים.

הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן במסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.

6.2 בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיוצא"ב בין המסמכים הנזכרים לעיל, חייב הקבלן לפנות אל המפקח והמפקח יתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.

6.3 בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין הנספחים הטכניים לבין עצמם, יכריע המפקח לפי שיקול דעתו, בשאלת העדיפות והקבלן ינהג על פי הוראותיו.

## פרק ב' - הכנה לביצוע, ביצוע ולוח זמנים

### 7. בדיקות מוקדמות והכנות לביצוע

7.1 הקבלן מצהיר כי, לפני הגשת הצעתו, בדק את מקום העבודה וסביבותיו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה, וכן כי השיג את כל הידיעות לגבי הסיכונים והאפשרויות האחרות העלולות להשפיע על הצעתו, והוא מצהיר כי בדק לשביעות רצונו את כל הפרטים הדרושים לביצוע העבודה וכי אלה נהירים וידועים לו.

7.2 הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התשלומים הנקובים בנספח יי לחוזה, בהתחשב בהצעתו של הקבלן בנספח ט' לחוזה, מניחים את דעתו ומהווים תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. לא תוכר כל תביעה הנובעת מאי לימוד או מהערכה בלתי נכונה של תנאי העבודה על ידי הקבלן.

7.3 החברה רשאית, אם רצונה בכך, להמציא לקבלן דו"חות וסקרים שנעשו מטעמה לצורך העבודה, אולם אלה יהיו למידע כללי בלבד, ולא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בחוזה זה. החברה תהא משוחררת מכל חבות ו/או אחריות לשלמות ולדיוק הדו"חות והסקרים שהומצאו לקבלן כאמור לעיל, וכל פעולה שתיעשה על ידי הקבלן תהא על אחריותו המלאה והמוחלטת בלבד.



7.4 לפני התחלת העבודות יעשה הקבלן על חשבונו, ולהנחת דעתו של המפקח, את ההכנות הנדרשות על פי מסמכי המכרז.

#### 8. לוח זמנים ודרכי ביצוע

- 8.1 תקופת ביצוע העבודות הינה 12 חודשים קלנדריים מיום הוצאת צו תחילת עבודה על ידי החברה. במהלך תקופת ההסכם לא יהא רשאי הקבלן להפסיק את ביצוע העבודות.
- 8.2 הקבלן מתחייב להגיש למפקח, לפני תחילת החוזה, לוח זמנים לביצוע כל אחת מן העבודות נשוא חוזה זה, מהלך התקדמותן וסיומן במועד, לפי הוראות החוזה והמכרז. לאחר אישור לוח הזמנים על ידי המפקח יהפוך לוח זה לחלק מחוזה זה.
- 8.3 לוח הזמנים יוכן על ידי הקבלן בשיטה ובצורה שתידרש על ידי המפקח, והקבלן חייב להתאים ולשנות את מועדי התקדמות הביצוע בו לדרישות המפקח.
- 8.4 אם יידרש ע"י המפקח, יהא הקבלן חייב להמציא, תוך 10 ימים מיום הדרישה, פרטים והשלמות בכתב בקשר לדרכי הביצוע של העבודות לפי לוח הזמנים האמור, לרבות השיטות אשר לפיהן יש בדעתו לבצע את העבודות והציוד שישתמש בו.
- 8.5 המצאת החומר האמור ע"י הקבלן למפקח, בין שאישר אותו המפקח במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה משחררת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו עפ"י החוזה.

#### 9. רשיונות ואישורים

- 9.1 לפני תחילת ביצוע העבודה ידאג הקבלן לכל הרשיונות ו/או ההיתרים ו/או האישורים לביצוע העבודה, ככל שאלה דרושים. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיונות והאישורים הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת רשיונות ו/או אישורים.
- תשלומים אלה יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם לו עבורם.
- רשויות בסעיף זה הכוונה הינה: החברה, הרשות המקומית, משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חברות הכבלים, מע"צ, משטרת ישראל, שירותי כבאות, הרשות המקומית, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהן, מקורות, רשות העתיקות, רשויות הניקוז, חברת נתיבי הגז הטבעי, איגוד ערים, רכבת ישראל וכל רשות נוספת אחרת.
- 9.2 כל דרישה של מי מהגופים שלעיל תיושם על ידי הקבלן, על חשבונו והוצאותיו, והוא לא יהא זכאי לכל תוספת תשלום בגין כך.
- 9.3 על הקבלן מוטלת החובה לקבל מהרשויות הנוגעות בדבר, לפי התחלת העבודה, אישורי מעבר ואת כל האינפורמציה הדרושה בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת - קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, דלק, ביוב, גז וכ"ו) ולדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות המוסמכת, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן ביצוע העבודה בסמוך למתקן תת קרקעי, או חצייתו.
- 9.4 לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תת - קרקעי, ללא נוכחות מפקח, מטעם הרשויות הנ"ל כאשר התשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן.
- 9.5 בכל מקרה של עבודה סמוך למתקן תת - קרקעי או בחצייתו יבצע הקבלן חפירות גישוש בידיים לגילוי המתקן, עבודה בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה (במידת הצורך ובאישור המפקח) ויתמוך את המתקן התת - קרקעי בהתאם להוראות המפקח מטעם הרשות הנוגעת למתקן.
- 9.6 נוכחות המפקח מטעם הרשות המוסמכת אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שייגרמו עקב פגיעה במתקן התת - קרקעי.
- עבור העבודה בידיים, הטיפול בקבלת האישורים, תאומים ותשלום אגרות למיניהם, לא ישולם לקבלן תשלום נפרד.

**פרק ג' - פיקוח וניהול יומן**

**10. פיקוח**

- 10.1 המפקח יהא רשאי לבדוק מטעם החברה בכל זמן שהוא את העבודה כולה או חלקה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו וטיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות החברה ואת הוראותיו הוא.
- כן יהא המפקח זכאי למסור לקבלן הודעה על אי אישורם של עבודה או חומרים. ניתנה הודעה כאמור יפסיק הקבלן את אותה עבודה או השימוש באותם חומרים, ולא תהיה לא כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי החברה או המפקח בקשר לכך.
- 10.2 הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, ולכל בא כח מורשה על ידו, להכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע העבודה.
- 10.3 אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה לחברה או למפקח על ביצוע העבודה אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין בה כדי להטיל על החברה או מי מטעם החברה או המפקח אחריות כלשהי בקשר לעבודות, או לגרוע מאחריותו המלאה, המוחלטת והבלעדית של הקבלן לעבודות.
- 10.4 היה והמפקח יקבע, לפי שיקול דעתו המוחלט, כי אביזר ו/או ציוד אינו מתאים למסמכי המכרז, במידה שאינה מאפשרת קבלתו לשימוש, תהא החברה רשאית לסרב לקבל את האביזרים ואזי יהא על הקבלן להחזיר את כל התשלומים ששולמו לו, אם שולמו, עד לאותו מועד בתוספת ריבית בשיעור ריבית חשב המכסימלית שנהוגה מפעם לפעם, מחושבת מהמועד בו שולמו הכספים לקבלן ועד למועד השבתם בפועל או לדרוש את החלפת האביזרים ו/או הציוד שסופקו, אם סופקו, במתקנים ו/או אביזר מתאים והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי. החליטה החברה לדרוש את החלפת האביזרים ו/או ציוד יחליף הקבלן את האביזרים תוך 7 ימים מיום שנדרש לכך.
- 10.5 הפקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו ומאחריותו בעד טיב החומרים או טיב העבודה בהתאם למסמכי המכרז וביקורת המפקח אינה מקטינה את אחריותו של הקבלן על פי מסמכי מכרז/חוזה זה.
- 10.6 בכל מקרה בו ידרש המפקח לבצע ביקורות חוזרות עקב פגמים ו/או אי התאמות שנתגלו בביקורות ישא הקבלן בהוצאות החברה בגין הביקורות החוזרות בגובה הסכומים ששולמו על ידה בפועל למפקח בגין הביקורות החוזרות.
- 10.7 המפקח אינו מוסמך לדרוש מהקבלן לבצע שינויים הכרוכים בתוספת תשלום כלשהו מעבר למוסכם בחוזה זה, והקבלן יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או תביעה בענין. כל שינוי הכרוך בתוספת תשלום יסוכם מראש ובכתב בין החברה לקבלן.

**11. ניהול ביומן**

- 11.1 הקבלן מתחייב להחזיק ולנהל במקום העבודה יומן עבודה (להלן: "היומן"), ובו ירשום, מדי יום ביומו, את הפרטים הבאים:
- 11.1.1 מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודות.
- 11.1.2 כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום העבודות או המוצאים ממנו.
- 11.1.3 כמויות החומרים שהושקעו על ידי הקבלן בביצוע העבודות.
- 11.1.4 הציוד המכני המובא למקום העבודות והמוצא ממנו.
- 11.1.5 השימוש בציוד טכני בביצוע העבודות.
- 11.1.6 תקלות והפרעות בביצוע העבודות.
- 11.1.7 תנאי מזג האוויר השוררים במקום ביצוע העבודות.
- 11.1.8 התקדמות בביצוע העבודות במשך היום.
- 11.1.9 הוראות שניתנו לקבלן על ידי החברה או על ידי המפקח.
- 11.1.10 הערות החברה או המפקח או הסתייגויותיהם בדבר מהלך ביצוע העבודות.

- 11.1.11 כל דבר אחר שלדעת המפקח או המהנדס יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.
- 11.2 היומן יהיה בשלושה העתקים או יותר, כפי שידרוש המפקח, ויחתם מדי יום ביומו על ידי הקבלן, והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח.
- 11.3 למפקח תהא גישה חופשית אל יומן העבודה והוא או נציגיו יהיו רשאים להוסיף ביומן הערות או הוראות לקבלן כפי שימצאו לנכון. כל הרישומים שיוכנסו ליומן העבודה כנ"ל ייחשבו כהודעות שנמסרו כדין לקבלן בהתאם לתנאי חוזה זה, והקבלן מתחייב לעקוב אחרי היומן באופן יומיומי, ולמלא את הוראותיהם.
- 11.4 הקבלן ירשום ביומן את כל הערותיו בקשר לביצוע העבודות אולם רישומים אלה לא יחייבו את החברה.
- 11.5 מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אין ברישום הסתייגות ו/או הערה על ידי הקבלן משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע ו/או אי ביצוע עבודה כלשהי ו/או אי-מילוי הוראות המפקח או הוראות החוזה, והערות הקבלן לא יחייבו את החברה באופן כלשהו.
- 11.6 היומן ישמש בסיס עיקרי לעריכת החשבון הסופי.
- 11.7 הקבלן יהא חייב לנהל, כדי הנחת דעתו של המפקח, רשימות או פנקסים מתאימים אחרים, שידרשו על ידי המפקח, בהם ירשום מזמן לזמן את כל הפרטים שידרשו ע"י המפקח.

## **12. ביצוע העבודה לשביעות רצון החברה והמפקח**

- הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה, לשביעות רצונם המוחלטת של החברה והמפקח וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיו של המפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בחוזה.

## **פרק ד' - התחייבויות כלליות**

### **13. אחריות וביצוע תשלומים**

- 13.1 ממועד העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן יהא הקבלן אחראי להחזיק את אתר העבודה במצב תקין, לשמור עליו כמנהג בעלים.
- 13.2 הקבלן ישא וישלם את האגרות והתשלומים הכרוכים בקשר עם ביצוע העבודה.

### **14. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים**

- 14.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל החומרים, הציוד, המתקנים, והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש.
- 14.2 הקבלן מצהיר כי ברשותו כל החומרים, הציוד והמתקנים הדרושים לביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש. הקבלן לא ישתמש בציוד או מתקן כלשהו בביצוע העבודה אלא לאחר אישורו של המפקח, זולת אם ויתר המפקח מפורשות, בכלל או לענין מסויים, על בדיקתו ואישורו של הציוד או המתקן.
- 14.3 מוסכם במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים, החריגות, אי התאמות והסטיות מתנאי ההסכם ולא להשתמש בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראלים מפרטי מכון התקנים, או תקנים זרים, ואושרו על ידי המפקח.
- 14.4 מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר, הנדרשים לביצוע העבודה, חייב הקבלן לקבל מן היצרן או הספק של אותו חומר או מוצר תעודת אחריות מתאימה.
- 14.5 למרות האמור לעיל, החברה שומרת את הזכות לספק לקבלן את החומרים (כולם או מקצתם), כפי שתמצא לנחוץ, במחירי היסוד הנקובים ברשימת הכמויות והמחירים, ולחייב במחירים אלה את חשבונו של הקבלן, ולנכות מחיר החומרים מהכספים המגיעים לקבלן, מיד עם מסירתם לקבלן. בהעדר מחירים לחומרים אלה ברשימת מחירי היחידות, ייקבע המחיר בהתאם למחירי השוק של החומרים בעת אספקתם על ידי החברה לקבלן.

14.6 השתמשה החברה בזכות כאמור בס"ק זה, ישתמש הקבלן בחומרים אלה אך ורק לביצוע העבודות. הקבלן לא יהא רשאי להוציאם או חלק מהם מאתר העבודות, אלא אם קיבל לכך מראש אישור מהמפקח, והוא מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל לכך מראש רשות מאת המפקח.

#### **15. חומרים, ציוד ומתקנים באתר העבודה**

15.1 בסעיף זה "חומרים" פירושו: חומרים שהובאו ע"י הקבלן לאתר העבודה למטרת ביצוע העבודה, לרבות ציוד מיכני, מכונות וציוד חשמלי, ציוד בקרה ומיכשור, אלקטרוניקה, אביזרים, מוצרים, חלקי חילוף בין אם מוגמרים ובין אם בלתי מוגמרים.

חומרים, כולם או מקצתם, וכן מבנים ומתקנים ארעיים, שהובאו לאתר העבודה או שהוקמו באתר העבודה על ידי הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יעברו מיד בשעת הבאתם או הקמתם, כאמור, לבעלות החברה.

15.2 כל אימת שנפסלו חומרים וציוד, או הורה המפקח בכתב, שהחומרים, הציוד או המתקנים הארעיים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודה, חייב הקבלן להוציאם מאתר העבודה, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים, הציוד והמבנים הארעיים מלהיות בבעלות החברה. נקבע בהוראה לפי סעיף קטן זה מועד לסילוק המתקנים, הציוד, החומרים או המבנים ו/או המתקנים הארעיים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן, רשאית החברה, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, לסלקם, למכרם ולעשות בהם כל שימוש אחר לפי שיקול דעתה. החברה תזכה את חשבון הקבלן בסכום המכירה, בניכוי כל ההוצאות שנגרמו לה בענין זה.

15.3 הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד, החומרים, המבנים והמתקנים הארעיים, לרבות חומרים או ציוד או מתקנים שסופקו על ידי החברה, אם סופקו, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה בכפוף לאמור בחוזה זה.

15.4 אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של החומרים או של הציוד והמפקח רשאי לבדוק כל ציוד וחומרים ולפוסלם בכל זמן הוא ובמקרה כזה חייב הקבלן לסלק את הציוד או את החומרים שנפסלו כאמור ממקום העבודה.

15.5 בתום העבודה ו/או כל חלק ממנה יסלק הקבלן מאתר העבודה את כל עודפי הציוד והחומרים ויחזיר את מצב אתר העבודה לקדמותו.

#### **16. טיב החומרים והמלאכה**

16.1 הקבלן ישתמש בחומרים וציוד ומוצרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור ובכמויות ובכמויות מספיקות. ובשאר מסמכי החוזה במפרטים, בתוכניות, בכתב הכמויות.

16.2 חומרים שלגביהם קיימים תקנים או מפרטים מטעם מכון התקנים הישראלי יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים, ולסוג המובחר של החומר או המוצר, אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד ולא צוין באחד ממסמכי המכרז סוג אחר.

16.3 הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים של יצרן בעל תו תקן חובה זו חלה על חומרים ומוצרים שלגביהם קיים תו תקן, מוצרים שאין להם יצרן בעל תו תקן יש צורך בסימן השגחה.

16.4 סופקו מוצרים מסוימים על ידי החברה אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיבה של העבודה.

16.5 החלפת חומר או מוצר תעשה רק באישור מפורש ובכתב של המפקח.

#### **17. בדיקת חלקי עבודה שנועדו להיות מכוסים**

17.1 הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב ושלב משלבי העבודה.

17.2 הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודה נבדק.

17.3 הושלם חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב, שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודה לפני כיסויו ו/או הסתרתו.

17.4 הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו ולאחר מכן יחזרו לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא אחר הוראות המפקח, לפי סעיף קטן זה, רשאי המפקח לעשות כאמור והקבלן יחזיר את המצב לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח.

17.5 ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן 17.4 דלעיל, תחולנה על הקבלן, אלא אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי הסעיפים הקטנים 17.2 ו-17.3 והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

#### **18. הגנה על חלקי העבודה**

18.1 הקבלן יאחז, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים והמוצרים בתהליכי העבודה ועל העבודה וחלקי העבודה מפני נזק העלול להיגרם על ידי גשמים, רוח, שמש, השפעות אקלימיות אחרות וכדומה.

18.2 כל נזק אשר נגרם לחומרים, למוצרים, לעבודה או לחלקי עבודה, על ידי הגורמים המפורטים בסעיף קטן 18.1 בין שנקט הקבלן באמצעי הגנה נאותים ובין שלא, יתוקן על ידי הקבלן מיד, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.

18.3 הקבלן יגן על כל חלק גמור של העבודה מפני כל נזק העלול להיגרם לו, לרבות נזקים העלולים להיגרם על ידי עבודות המתבצעות בשלבים מאוחרים יותר.

#### **19. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה**

19.1 המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן בכתב, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה:

19.1.1 על סילוק כל חומרים שהם ממקום העבודה בתוך תקופת זמן שתצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים למטרתם, ו/או שהם מפריעים לביצוע תקין של העבודות באתר.

19.1.2 על הבאת חומרים כשרים ומתאימים למטרתם במקום החומרים האמורים בסעיף 19.1.1 תוך זמן שייקבע על ידי המפקח.

19.1.3 על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של אותו חלק מהעבודה שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי החוזה.

19.2 סמכותו של המפקח לפי הוראת סעיף 19.1 דלעיל תהיה בת תוקף לכל דבר על אף כל בדיקה קודמת שנערכה על ידי הקבלן או המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה שנפסלו.

19.3 לא ימלא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף זה, תהא החברה רשאית לבצעה על חשבונו של הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והחברה תהא רשאית לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן מהחברה בכל זמן שהוא ומכל סיבה שהיא וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

19.4 במקום תיקון עבודה שלא נעשתה בהתאם לחוזה או החלפתה באחרת, יהא זכאי המפקח להרשות שהעבודה הפגומה תישאר, ולקבוע לפי הערכתו הוא את ההפרש בערך העבודה או החומרים, והחברה תהא זכאית לגבות את סכום ההפרש מהסכום שיגיע לקבלן מהחברה עפ"י החוזה, מבלי שהדבר יפגע בזכותה של החברה לתבוע כל עודף הסכום בכל דרך אחרת, אם הכספים שיגיעו לקבלן לא יספיקו לכיסוי ההפרש האמור.

#### **20. הפסקת ההתקשרות על ידי החברה**

החברה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להפסיק בכל עת את ההתקשרות בחוזה זה, בהודעה לקבלן של 7 יום מראש ובכתב. ניתנה לקבלן הודעה, כאמור, לא תהיינה לקבלן כל תביעות ו/או טענות מכל מין וסוג שהוא, כספיות או אחרות, למעט לתשלום בגין העבודות שבוצעו על ידו בפועל עד לאותה עת בהתאם להוראות חוזה זה.

#### **21. עבודה בשעות היום בימי חול**

21.1 פרט אם הותנה בחוזה במפורש אחרת, לא תתבצע עבודה בימי שבת ומועדי ישראל ללא האישורים הדרושים עפ"י דין, ובהסכמת המפקח בכתב.

21.2 אין הוראת סעיף 21.1 חלה על עבודה שצריכה להיעשות מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות, או על כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודות - ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע מיד למפקח על הנסיבות שבעבודה כמפורט, ולקבל את אישורו מראש ובכתב, או לאחר מעשה אם וכאשר לא הייתה אפשרות להשיג את האישור במועד מפאת דחיפות העבודה וכאשר לא הייתה צפויה מראש ולא ניתן היה לצפות אותה מראש.

21.3 הקבלן לא יהיה זכאי להוצאות ו/או לתשלומים נוספים כלשהם בגין עבודה כאמור בסעיף זה.

## 22. קצב ביצוע העבודה

22.1 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה ברציפות ובקצב הדרוש, מדי יום ביומו, ולא ייעדר מהאתר במהלך כל ימי העבודה בתקופת ביצוע העבודות, עד למועד סיום העבודות.

22.2 אם בכל זמן שהוא המפקח בדעה שקצב ביצוע העבודות איטי מכדי להבטיח את השלמת העבודות בזמן הקבוע - יודיע המפקח לקבלן בכתב והקבלן ינקוט מיד בכל האמצעים הדרושים בכדי להבטיח השלמת העבודות תוך הזמן שנקבע להשלמתן ויודיע עליהם למפקח בכתב.

22.3 לא מילא הקבלן אחר התחייבותו לפי סעיף 22.2 תוך 5 ימים, ו/או אם הפסיק הקבלן את העבודות ו/או אם נעדר מהאתר במשך תקופה העולה על 3 ימי עבודה, בין אם ברציפות ובין אם שלא ברציפות – החברה תהא רשאית, אך לא חייבת, לבטל הסכם זה במתן הודעה לקבלן, וההסכם יהיה בטל מרגע מסירת הודעתה כאמור.

22.4 לחילופין או בנוסף לאמור בסעיף 22.3 לעיל, החברה תהא רשאית להפקיע ביצוע העבודות מידי הקבלן ולבצע את העבודות כולן או מקצתן על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ע"ח הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בכך. החברה תהיה רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת של 17% שיחשבו כהוצאות משרדיות והוצאות ניהול, מכל סכום שייגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת. לצורך סעיף זה תהיה לחברה זכות מלאה להשתמש בכל הציוד, המתקנים והחומרים הנמצאים במקום העבודה.

22.5 לקבלן לא תעמודנה כל זכויות ו/או טענות ו/או תביעות כנגד החברה בגין העברת העבודות לאחר ו/או בגין ביטול ההסכם, כאמור לעיל.

22.6 אם לדעת החברה יהיה צורך, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודות מכפי שנקבע תחילה, תפנה החברה בכתב אל הקבלן והקבלן מתחייב להחיש את הביצוע כמבוקש על ידי החברה, וכן מתחייב הקבלן למלא אחר כל הוראות החברה לצורך זה, בנוגע לשעות העבודה, ימי ושיטות העבודה.

22.7 לא מילא הקבלן אחר התחייבויותיו לפי סעיף 22.6 תחולנה הוראות סעיף 22.3 ו-22.4 ובלבד שהקבלן לא ישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה.

22.8 היה והחשת העבודה כנדרש על ידי החברה תהיה ניכרת עד כדי כך ובאופן שהקבלן יאלץ להקדיש לכך ו/או להשקיע בכך אמצעים ניכרים בכוח אדם, מתקנים ו/או חומרים, כי אז יהיה הקבלן זכאי לקבל תוספת מחיר לכל יחידה (או תמורה אחרת המתבקשת בנסיבות אלה) ביחס לאותה העבודה שהקבלן נתבקש להחיש.

המפקח או המהנדס יקבעו באופן בלעדי אם הדרישה להחשת העבודה הייתה כזו הדורשת החשה באופן ניכר אשר יזכה, כאמור לעיל, את הקבלן בתוספת.

22.9 לחילופין, החברה תהיה רשאית לקבוע תוספת מחיר כוללת עבור העבודה שהקבלן נתבקש להחיש.

22.10 למען הסר ספק אי מתן הודעה על ידי המפקח או אי נקיטת צעדים על ידי החברה ו/או המפקח אינה משחררת את הקבלן מהתחייבותו לבצע את העבודות תוך המועד הנדרש על פי חוזה זה.

## 23. השגחה מטעם הקבלן, צוות הניהול

23.1 הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת החוזה מנהל עבודה, בעל רמה מקצועית גבוהה ונסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה אשר יהא איש הקשר מטעמו בכל הנוגע לביצועו של חוזה זה ובנוסף בהתאם לדרישות הנקובות במפרט הטכני. מינוי מנהל עבודה מוסמך טעון אישורו המוקדם של המפקח אשר יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל עת מבלי לתת כל נימוק לכך והקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו מנהל עבודה מוסמך אחר כפי שיידרש ע"י המפקח (להלן: "נציג הקבלן").

23.2 נציג הקבלן ימצא באופן קבוע באתר העבודות, יפקח על ביצוע העבודות ויקבל הוראות מאת המפקח.

- 23.2 כל ההוראות, ההודעות, הדרישות והביאורים שיינתנו לנציג הקבלן על ידי המפקח ו/או על ידי החברה לנציג הקבלן, יחייבו את הקבלן ודינם כדין הוראות, הודעות, דרישות וביאורים שניתנו לקבלן עצמו. כל מעשה שיעשה מנהל העבודה וכן מסמך שיחתום עליו יחייבו את הקבלן כאילו הקבלן עשה עת המעשה או חתם על המסמך וישמשו ראיה חותכת נגד הקבלן מבלי שהקבלן יוכל לערער על כך.
- 23.3 מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקת נציג הקבלן כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצועו נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.
- 23.4 נציג הקבלן יצויד במכשיר טלפון סלולרי ו/או איתורית ומכשיר קשר ישמש כאיש קשר מול החברה על מנת שניתן יהיה להשיגו בכל עת.
- 23.4 הקבלן לא יחליף את נציג הקבלן אלא באישור החברה מראש ובכתב.

#### 24. הרחקת עובדים

הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידיו בביצוע העבודה, לרבות נציג הקבלן, קבלן משנה ומתכנן ואדם המועסק על ידי קבלן משנה או המתכנן, אף אם הסכימה החברה בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודה. לקבלן ו/או למי מטעמו לא תהא דרישה ו/או תביעה ו/או טענה כלפי החברה או המפקח בגין הרחקה כאמור.

#### 25. בטיחות, שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות

- 25.1 הקבלן ינקוט, על חשבונו והוצאותיו, בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר העבודה ובסביבתו בעת ביצוע העבודה ויספק ויתקין שמירה, גידור, אורות, שלטי אזהרה, פיגומים, מעקות בטיחות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות לביטחונם ולנוחיותם של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין ועל פי פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970 או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי. בכל שלט יציין הקבלן גי הוא פועל "בשירות מי-ציונה בע"מ".
- 25.2 הקבלן מתחייב לאחוז בכל האמצעים על מנת למנוע כניסה לאתר העבודות של כל אדם שאינו מורשה לכך, וכן למנוע שימוש בשטח העבודות למטרת דיוור ע"י העובדים או כל אדם אחר.
- 25.3 הקבלן ינקוט ויהא אחראי כי כל הבאים מטעמו ינקטו בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר העבודה, בדרך לאתר העבודה ובסביבתו בעת ביצוע העבודה לרבות בעת הובלת חומרים לאתר העבודה ויספק ויתקין שמירה, גידור, אורות, תמרורי אזהרה - לרבות פנסים מהבהבים, פיגומים, דיפון תעלות, מעקות בטיחות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות וזאת להבטחת בטחונם ולנוחיותם של הציבור ושל העובדים באתר, בכל מקום שיהיה צורך בכך ו/או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת יהיה עליו ליישר את ערימות העפר ולסלק את כל המכשולים והמפגעים שנשארו באתר העבודה.
- 25.4 הקבלן ישמור ויתחזק דרכים עוקפות וזמניות באתר העבודה ובסמוך לו, לפי הוראות המפקח וכנדרש מביצוע העבודה.
- 25.6 בכל הכרוך בביצוע העבודה, לרבות לענין הבטיחות בעבודה, ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין, לרבות הוראות בדבר מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום מיסים ואגרות. הקבלן יטפל ויעשה כל הדרוש, לרבות נשיאה על חשבונו בתשלומים ובמתן ערבויות, לשם השגת רשיונות ואישורים הנדרשים לביצוע העבודה מהרשויות המוסמכות על פי כל דין. לפי דרישת המפקח, יציג לו הקבלן את הרשיונות והאישורים כאמור לפני תחילת ביצוע העבודה, וכן ימציא לו כל אישור בכתב מאת כל רשות מוסמכת על התאמת העבודה לדרישות כל דין ו/או להוראותיה של אותה רשות.

#### 26. זכויות, פטנטים וכדומה

כל זכויות הבעלות בעבודה, על כל חלקיה ומתקניה תהיינה לחברה בלבד ולקבלן לא תהיינה כל זכויות בעבודה על כל חלקיה ומתקניה לרבות הציוד, החומרים והכלים שהובאו לאתר העבודה, למעט זכויות לתשלומים כמפורט בחוזה זה.

הקבלן ימנע כל נזק מהחברה ויפצה אותן על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיוצא"ב, שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר, זכות יוצרים או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודה במתקני העבודה, במכונות או בחומרים או בציוד שיסופקו על ידי הקבלן.

**27. עתיקות**

- 27.1 עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח-1978 או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, גתות וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במכון – נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם ו/או הזתם שלא לצורך.
- 27.2 מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזתתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

**28. תשלום תמורת זכויות הנאה**

אם יהא צורך לביצוע העבודה בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו כגון : לצרכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או זכות לשפיכת אשפה ופסולת, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן. כל נזק שייגרם לחברה בגין הפרת סעיף זה יהא באחריותו של הקבלן.

**29. פגיעה בנוחות הציבור ובזכויותיהם של אנשים, מניעת הפרעות לתנועה, תאום והכוונה**

29.1 במשך כל העבודות לא תתאפשר הגלשת ביוב לנחל. באחריות הקבלן לספק משאבה זמנית לקו העוקף של התחנה. כל הפסקת חשמל או הפסקת מים לצורך ביצוע העבודה, כולה או חלקה, יבוצע באישור מראש ובכתב של החברה.

29.2 הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל או ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.

**29.3 תנועה על פני כבישים קיימים**

כל תנועה בכבישי אספלט תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב בעלי גלגלים פניאומטיים נקיים וכאשר יובטח כי החומר המועמס עליהם לא יתפזר בשעת הנסיעה.

**29.4 מתן חופש מעבר**

הקבלן ימנע החניית כלי רכב, המגיעים לאתר העבודה בדרכים ואלה יוחנו במקומות שיועדו לכך. הקבלן מתחייב כי הדרכים העוברות באתר העבודה וכן השטחים הציבוריים יהיו פתוחים לשימוש החברה ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח וכי הוא לא יאכסן עליהם חומרים ו/או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.

29.5 מבוטל.

**29.6 שילוט, תמרור זמני, אמצעי מיגון והפרדת תנועה**

הקבלן מתחייב כי לשם הבטחת בטיחות מירבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה, יציב, על חשבוננו, מחסומי ניו-גירסי, שילוט, סימון ותימרור מתאימים מחומר מחזיר אור מהבהב (בודד), משולש בעל ספק כח עצמאי) מסוג "ספקו" או שווה ערך ובמצב תחזוקה טוב. סוגי השלטים והתמרורים, מספרם ומיקומם באתר העבודה יעשה בהתאם להוראות החוק, להוראות ולתנאי הרשיון של משטרת ישראל, מע"צ ומשרד התחבורה ובהתאם לסכימת תימרור שתאושר על ידי המפקח. הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח את סכימת התימרור ולדאוג להמצאות כל הציוד, התימרור והשילוט האמור, בטרם יחל בביצוע העבודות באתר.

**29.7 שילוט ותימרור זמני בעת עבודת לילה**

הקבלן מתחייב כי במקרה של ביצוע עבודות לילה באתר העבודה, יוצבו, על חשבוננו, בנוסף לשילוט האמור בסעיף 29.6, אמצעי סימון ושילוט כמפורט להלן :

- א. כל העובדים יצויידו בפנסים ידניים ו/או בנורות תאורה.
- ב. כל הכלים הכבדים יצויידו בפנסים מיוחדים שישאירו ויכוונו כלפי מטה למשטח העבודה.

**29.8 הכוונת תנועה**

הקבלן מתחייב להציב במשך כל זמן ביצוע העבודות, מכווני תנועה, לרבות שוטרים במספר שידרש על ידי המפקח באתר, עם שילוט ודגלי אזהרה. במידה והקבלן יידרש להציב שוטרים לצורך הכוונה ושיטור



בזמן העבודה, ידאג הקבלן לשכירת שוטרים בהתאם. הוצאות שכירת השוטרים תחולנה על הקבלן בלבד.

**30. טיפול בפניות הציבור**

מבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן, ימנה הקבלן נציג מוסמך מטעמו, אשר יהיה אחראי לקיום קשר רציף עם נציגי הציבור הגרים או עובדים בקרבת אזורי העבודה ולטיפול בפניותיהם, וזאת במטרה לצמצם למינימום את אי הנוחות הנגרמת לציבור כתוצאה מביצוע העבודה בשטח. נציג הקבלן יפרסם בשכונה פרטים אשר יאפשרו לציבור לזהותו ולהתקשר אליו בכל הקשור לבעיות הנוצרות כתוצאה מהעבודה. נציג הקבלן ידווח לחברה על כל תלונה אשר הגיעה אליו מהדיירים ו/או העובדים בקרבת מקום העבודה, ומהות הפעולות אשר ננקטו על ידו לטיפול בתלונות אלו ופתרוןן.

**31. מבוטל**

**32. ניקוי מקום העבודה**

32.1 הקבלן יסלק מדי יום ממקום העבודות ומסביבתו את עודפי החומרים והאשפה.

32.2 מיד עם גמר העבודה ינקה הקבלן על חשבונו את מקום העבודות ויסלק ממנו את כל מתקני העזר והחומרים המיותרים, מכל סוג שהוא, וימסור את מקום העבודות כשהוא נקי ומתאים למטרתו לשביעות רצונו של המפקח.

32.3 על הקבלן לנקות את כל הרצפות, המרצפות, הדלתות והחלונות, להוריד כתבי צבע ונוזלים אחרים וכן סימנים ועקבות לכלוך אחרים מחלקי העבודות השונים, לסתום בורות שנחפרו, אם נחפרו, לצורך העבודות, והכל לשביעות רצונו של המפקח.

32.4 לא ביצע הקבלן את המוטל עליו בהתאם להוראות סעיף זה תוך 7 ימים מיום שקיבל דרישה על כך מאת המפקח, תהיה החברה רשאית לעשות זאת על חשבון הקבלן ולנכות את כל הוצאותיה מהסכומים העשויים להגיע לקבלן.

32.5 הקבלן יפנה את הפסולת לאתר פינוי שהוקצה לכך ע"י הרשויות המוסמכות וישא בכל הוצאה הקשורה לפינוי כאמור.

**33. תיקון נזקים למובילים**

33.1 הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים והביוב, לביוב, לתעול, לחשמל, לטלפון, לצינורות להעברת גז או לתשתיות או למובילים אחרים כיוצ"ב (להלן: "מובילים") תוך כדי ביצוע העבודה, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים כאמור. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות של כל הקווים התת קרקעיים העוברים באתר העבודה.

33.2 אם לשם ביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה עלולה לגרום נזק למובילים, כאמור לעיל, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים, יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני העברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.

**34. הגנה על עצים וצמחיה**

הקבלן לא יפגע ולא יעקור עצים או צמחיה טבעית באתר העבודה ובסביבתו אלא אם דרוש הדבר לצרכי העבודה והמפקח התיר לו בכתב ומראש לעשות כן.

**35. אספקת כח אדם, רישומו ותנאי עבודה**

35.1 הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, את כח האדם הדרוש לביצוע העבודה, את ההשגחה עליהם, את אמצעי התחבורה עבורם, וכן כל דבר אחר הכרוך בכך.

35.2 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע עבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה שלביצוע יש צורך ברישום, רשיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רשיון או היתר תקף, כאמור.

35.3 הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסווגו במקצוע של כל עובד, וכך ימי עבודתו.

- 35.4 לביצוע העבודה, יקבל הקבלן עובדים אך ורק בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט - 1959 . הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודה, ויקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף עבור עבודה דומה באותו איזור, והכל בכפוף להוראות הדין.
- 35.5 הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודה מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו עובד על ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודה דומה באותו איזור, והכל בכפוף להוראות הדין.
- 35.6 הקבלן מתחייב לבצע את כל חובותיו לביטוח סוציאלי של עובדיו, וכן למלא אחר חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשכ"ט - 1968.
- 35.7 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ולנקוט כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954.
- 35.8 הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה.
- 35.9 הקבלן מתחייב להמציא לחברה אישורים בדבר תנאי העסקתם של עובדיו, ככל שיידרש לעשות כן על ידי החברה.

### 36. העדר יחסי עובד - מעביד, וסודיות

- 36.1 בכל הקשור למערכת היחסים בין החברה לקבלן יחשב הקבלן כקבלן עצמאי ובלתי תלוי ולא כעובד. מובהר, כי אין בין החברה לבין הקבלן או לבין כל אדם אחר, המועסק על ידו או הפועל מטעמו בביצוע החוזה, יחסי עובד מעביד. אם על אף האמור לעיל ובניגוד לכוונת הצדדים המפורשת, ייקבע אחרת - יפצה הקבלן את החברה בכל סכום בו היא תחויב כתוצאה מתביעה ו/או דרישה ו/או טענה, כאמור, וכן בהוצאות משפט ובשכ"ט עוה"ד. חובתו זו של הקבלן תחול גם במקרה של פשרה ללא הודאה בחבות.
- 36.2 הצדדים מצהירים ומאשרים בזה כי העובדים שיבצעו מטעם הקבלן את התחייבויותיו על פי חוזה זה הינם עובדיו של הקבלן בלבד וכי הם יהיו נתונים להוראותיו, פיקוחו והשגחתו המלאים של הקבלן, והוא ישא בכל ההוצאות והתשלומים הכרוכים בהעסקתם, לרבות בתשלום הניכויים על פי כל דין הכרוכים בהעסקתם.

### 37. סודיות וייחוד התקשרות

- 37.1 הקבלן מסכים ומתחייב בזה לשמור בסוד כל מידע הנוגע לתוכנו של חוזה זה, על כל מרכיביו וכל מידע אשר יגיע לידיעתו עקב ביצועו של חוזה זה ולא לגלותו לצד שלישי כלשהו ולא להשתמש בו אלא לצורך ביצוע של חוזה זה.
- 37.2 הקבלן מסכים ומתחייב בזה כי לא יגיש תביעה כנגד החברה, בהתאם להוראות החוזה או בקשר אליו, ביחד עם צד שלישי כלשהו.
- 37.3 הוראות סעיף זה יחולו אף על כל מי שמועסק על ידי הקבלן ו/או מטעמו בביצוע חוזה זה ופעולתו תחייב את הקבלן לכל דבר ועניין כאילו נעשתה על ידי הקבלן עצמו.

### 38. הסבת חוזה

- 38.1 הקבלן אינו רשאי להסב ו/או לשעבד ו/או להמחות ו/או להעביר את החוזה, כולו ו/או חלקו, או כל טובת הנאה על פיו לאחר, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, ו/או לשעבד ו/או להמחות ו/או להסב את זכויותיו ו/או התחייבויותיו על פי חוזה זה כולן או חלקן.
- 38.2 העברת 25% מהשליטה בקבלן, בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת ובין אם נעשתה בחלקים, תחשב כהעברה המנוגדת לאמור בסעיף 38.1 לעיל.
- 38.3 מובהר בזה כי אין למסור את העבודה, כולה או מקצתה לקבלן משנה אלא בהסכמת החברה מראש ובכתב. נתנה החברה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה מטילה חבות כלשהיא על החברה ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה ולפי כל דין והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי מעשה של מבצעי העבודה, באי כוחם ועובדיהם. העסקת

עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה משום מסירת ביצוע האספקה או העבודות, כאמור, לאחר.

38.4 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לגבי כל עבודה עליה חל חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאות, תשכ"ט 1969, מתחייב הקבלן לא למסור את ביצועה לקבלן משנה שאיננו רשום בהתאם להוראות חוק זה.

38.5 החברה תהא רשאית, בכל עת, להמחות את זכויותיה, על פי הסכם זה, לתאגיד מים וביוב, אליו תצטרף החברה.

## פרק ה' - אחריות ושיפוי בניקין וביטוח

### 39. אחריות ושיפוי בניקין

39.1 מיום מתן צו התחלת עבודה ו/או היתר (המוקדם מבניהם) ועד מתן תעודת השלמה ו/או סיום העבודות, יהיה הקבלן אחראי בלעדית לשמירת העבודות ואתר העבודות, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודות מסיבה כלשהי יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיינה העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון החברה ו/או מועצה מקומית מזכרת בתיה ו/או מועצה מקומית קריית עקרון (להלן ביחד ולחוד: "המועצות המקומיות") והמתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה.

39.2 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לנזקים שיגרמו כתוצאה מחדירת מים לרבות מגשמים וביוב, לרבות כתוצאה מאיטום לקוי, תכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים.

39.3 הוראות סעיפים קטנים (39.1) ו- (39.2) לעיל, תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק על ידם בתקופת הבדק.

39.4 בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאית וזכאית החברה ו/או המועצות המקומיות לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה החברה ועבור נזקים שהחברה החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי החברה וקביעותה תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

39.5 הקבלן יהיה אחראי בלעדית כלפי החברה ו/או המועצות המקומיות לכל נזק ו/או תקלה ו/או אבדן ו/או קלקול לרבות נזקים הנובעים ו/או הקשורים בין במישרין ובין בעקיפין תוך כדי ביצוע העבודות או בקשר עמן לרבות נזקים הנובעים מליקוי ו/או פגם בציוד ו/או חוסר התאמתו לדרישות החברה ו/או המועצות המקומיות ו/או חוסר התאמתו לתקנים הנדרשים מן הציוד, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש של החברה ו/או המועצות המקומיות ו/או עובדיהן ו/או שלוחיהן ו/או אנשים הנמצאים במקום בצו העבודות ו/או צד ג' כלשהו בכל הנובע ו/או קשור לעבודות ו/או עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או כל מי שפועל מטעמו, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם. הקבלן מתחייב לפצותם ו/או את יורשיהם ו/או את התלויים בהם בגין כל נזק כאמור לעיל שיגרם להם.

39.6 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל אבדן ו/או נזק מכל סוג, לגוף ו/או לרכוש שיגרמו לעובדיו, לקבלני משנה של הקבלן ועובדיהם, לשלוחי הקבלן ולכל מי שפועל בשמו ו/או מטעמו תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר עם ביצוע העבודות, והוא מתחייב לפצותם ו/או את התלויים בהם ו/או יורשיהם.

39.7 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל אבדן, נזק או קלקול למכונות ו/או לציוד ו/או למתקנים מכל סוג ותאור הנמצאים בשימוש בקשר עם ביצוע העבודות, והוא פוטר את החברה ו/או את המועצות המקומיות ו/או עובדיהן ו/או כל אדם הנמצא בשרותן מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לרכוש כאמור.

39.8 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל נזק ו/או קלקול שיגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת-קרקעיים וכיו"ב, תוך כדי ו/או בקשר לביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקולים כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונה של החברה. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת-קרקעיים העוברים במתחמי העבודות.

- 39.9 מוסכם בזה בין הצדדים כי האחריות עבור ביצוע העבודות המוטלות על הקבלן בהסכם, בגין כל היפר חובה מקצועית שמקורה במעשה ו/או מחדל טעות או השמטה במסגרת תפקידו ומקצועו של הקבלן, עובדיו ו/או מי מטעמו - תחול בלעדית על הקבלן.
- 39.10 הקבלן פוטר את החברה ו/או המועצות המקומיות ו/או עובדיהן ו/או שלוחיהן ו/או כל מי מטעמן מאחריות לכל נזק ו/או תאונה ו/או חבלה לגוף ו/או לרכוש שהם באחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה ו/או על פי דין, למעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.
- 39.11 הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את החברה ו/או המועצות המקומיות ו/או כל הפועל מטעמן בגין כל אחריות שתוטל על מי מהן ו/או כל סכום שמי מהן תחויב לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכוח האמור לעיל לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד. החברה תודיע לקבלן על כל תביעה כנגדה כאמור ותאפשר לו להתגונן.
- 39.12 החברה ו/או המועצות המקומיות רשאיות לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהחברה ו/או המועצות המקומיות על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל, ו/או בגין נזקים שנגרמו לחברה ו/או לעירייה מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל.

## ביטוח

- 39.13 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן בעצמו, לבטח לפני תחילת העבודות, על חשבונו הוא, את העבודות בביטוחים שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, **נספח ב'** המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "**טופס האישור על קיום ביטוחים**" ו/או "**אישור ביטוח העבודות**").
- 39.14 עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לחברה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, מידי שנה במשך כל זמן חלותו של הסכם זה ו/או תקופת העבודות ו/או עד המסירה הסופית של העבודות ו/או יציאתו של הקבלן מאתר העבודות (המאוחר מבין המועדים), וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד החברה ו/או המועצות המקומיות. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.
- 39.15 ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות לכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין לרבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן מפני חבות בגין נזק לרכוש הכולל כיסוי לנזקי גוף אשר אינם מכוסים בביטוח חובה בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪. למעט ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגוזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממנועים מכל סוג.
- 39.16 "כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף מיוחד בגבולות אחריות שלא יפחתו מ-2,000,000 ש"ח למקרה.
- 39.17 ביטוח "חבות מוצר" – הקבלן יערוך ויקיים ביטוח חבות מוצר החל ממועד מסירת העבודות (או חלקן) לחברה ו/או למועצות המקומיות, וזאת בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. הקבלן מתחייב להמציא לידי החברה, לא יאוחר 14 יום לפני מועד מסירת העבודות (או חלקן) לחברה ו/או למועצות המקומיות אישור המעיד על ביצוע ביטוח "חבות המוצר" בביטוח שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לחברה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 5 שנים נוספות לאחר מסירת העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד החברה ו/או המועצות המקומיות. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים בקשר לביטוח חבות המוצר חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.
- 39.18 ביטוח "אחריות מקצועית" – הקבלן יערוך ויקיים ביטוח בכל תקופה בה הוא עשוי להימצא אחראי על פי הוראות ההסכם ו/או על פי כל דין. עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים לחברה המעיד על ביצוע ביטוח "אחריות מקצועית" בביטוח שלא יפחת מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא לחברה את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל למשך 5 שנים נוספות לאחר סיום העבודות, וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד החברה ו/או המועצות המקומיות. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים בקשר לביטוח אחריות מקצועית חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.

- 39.19 הקבלן ישא, בכל מקרה, בסכום ההשתתפות העצמית החל בביטוחים וכן יישא בכל נזק שיגרם לעבודה עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן, קבלני המשנה, עובדיהם וכל מי שבא מטעמם שאינו מכוסה על ידי פוליסות הביטוח של הקבלן ו/או הקבלן קבלני משנה מטעמו. הקבלן יהיה אחראי בגין נזקים בלתי מבוטחים לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.
- 39.20 הפר הקבלן ו/או הקבלן מטעמו את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות החברה ו/או המועצות המקומיות יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו לחברה ו/או לעירייה באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי החברה ו/או המועצות המקומיות והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור, כלפי החברה ו/או המועצות המקומיות.
- 39.21 הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונן, ומבלי לפגוע בכלליות האמור. לשמור על כל הוראות הביטוח והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח.
- 39.22 מובהר, כי הקבלן אחראי לנזקים בלתי מבוטחים שהם באחריותו על-פי הסכם זה, ובכלל זאת נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית הקבועה בפוליסות.
- 39.23 הקבלן יהיה אחראי לדווח לביטוח הלאומי על עובדים המועסקים בעבודות לרבות עובדי קבלני משנה.
- 39.24 מבלי לפגוע באמור לעיל מוסכם ומוצהר בזה כי הפרת הוראות סעיף זה, כולן או חלקן, מהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

40-42 מבוטל.

## פרק ו' - שינויים

### שינויים 43.

- 43.1 המפקח או החברה רשאים להורות בכל עת שימצאו לנכון, לפי שיקול דעתם הבלעדי, על כל שינוי שימצא לנכון בעבודה, כולה או חלקה, לרבות תוספות לעבודה או ביצוע עבודות נוספות, צמצום העבודה או הפחתתה או ביטול כל חלק של העבודה, שינוי באיכות העבודה, סוגה, גודלה, מימדיה (להלן: "השינויים") הכל כפי שימצא לנכון, גם לאחר הוצאת הזמנת עבודה לקבלן. ובלבד שבמקרה של הגדלה, לא יעלה שיעור ההגדלה על 50% משווי החוזה.
- 43.2 הוראת המפקח או החברה על שינוי העבודה לפי סעיף קטן 43.1, תיקרא "פקודת שינויים" ותינתן בכתב, ובחתימת המפקח. הקבלן לא יעשה שינויים בעבודה אלא אם קיבל קודם לכן "פקודת שינויים".
- 43.3 כל עוד לא נקבע אחרת מפורשות בחוזה, ייקבע ערך השינוי שבוצע לפי פקודת שינויים כדלקמן:
- 43.3.1 לפי מחירי היחידה הנקובים בכתב כמויות, בהתחשב בהנחה שבהצעתו של הקבלן למכרז.
- 43.3.2 לא נקבעו בהצעת המחיר מחירי היחידה הדרושים לקביעת ערכו של השינוי – יובא בחשבון מחיר יחידה דומה הנקוב בהצעת המחיר לפי הענין, שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידה החסרים. בהעדר מחירי יחידה דומים שאפשר להתבסס עליהם לקביעת מחירי היחידה החסר, ייקבע ערכו של השינוי על פי מחירון דקל עם הנחה של 10%. לא ניתן לקבוע את ערכו של השינוי על פי מחירון דקל, יקבע המפקח את ערכו של השינוי.
- 43.3.3 שכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לערך השינוי שנקבע לפי סעיף קטן 43.3. מובהר ומוסכם בזה כי לבד מהעלאת או הפחתת שכר החוזה, כאמור, לא יהיו לקבלן כל תביעות ודרישות אחרות בגין מתן פקודת שינויים.
- 43.3.4 קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה יודיע למפקח בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו 15 (חמישה עשר) ימים מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למפקח בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על החוזה.
- 43.3.5 למניעת ספק מובהר בזאת כי אין הקבלן רשאי לעכב ביצועו של שינוי כלשהו לפי סעיף זה מחמת אי קביעת ערכו של השינוי. המפקח יקבע את ערך השינויים תוך 30 יום מיום מתן פקודת שינויים.
- 43.3.6 מובהר בזאת כי פקודת שינויים אשר אינה קובעת במפורש הארכה להשלמת העבודה ואינה מזכה את הקבלן בארכה להשלמת העבודה.

43.3.7 מובהר ומוסכם כי אם ניתנה פקודת שינויים לפי סעיף זה בשל כך שהקבלן לא קיים הוראה מהוראות החוזה או התחייבות שנטל על עצמו לפיו, הרי אין במתן פקודת השינויים כדי לגרוע מכל זכות של החברה לפי החוזה או לפי כל דין.

#### **פרק ז' - סיום העבודה, תיקונים, בדיק, תעודת השלמה ותעודת סיום**

#### **44. תעודת השלמת עבודה**

- 44.1 הושלמו כל העבודות נשוא חוזה זה, יודיע על כך הקבלן למפקח ולחברה בכתב.
- 44.2 המפקח, ו/או המהנדס יבדקו את העבודה ו/או העבודות תוך 20 ימים מיום קבלת ההודעה (להלן: "בחינת העבודה"), ואם ימצאו את העבודה מתאימה לתנאי החוזה ולשביעות רצונם, תינתן לקבלן תעודת השלמה, בתוך 7 ימים מיום גמר בדיקתה, בכפוף לאמור להלן.
- 44.2 מצאו המפקח או המהנדס בבחינת העבודה כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונם, ימסרו לקבלן רשימה של התיקונים ו/או עבודות השלמה (להלן - "התיקונים") הדרושים לדעתם, והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שקבעו. נסתיים ביצוע התיקונים - יחול על העבודה האמור בסעיף 44.1 לעיל.
- 44.3 למען הסר ספק מובהר בזה כי תקופת ביצוע התיקונים נכללת בתקופת הביצוע של העבודה לפי החוזה, ולא תינתן לקבלן הארכה כלשהי של תקופת הביצוע של העבודה בשל הצורך בתיקונים וביצועם.
- 44.4 המפקח ו/או המהנדס רשאים, על פי שיקול דעתם, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים, לשביעות רצונם של המפקח והמהנדס את התיקונים המפורטים ברשימה שמסרו לו המפקח ו/או המהנדס, בתוך התקופה שתיקבע לכך על ידי המפקח ו/או המהנדס.
- 44.5 כמו כן, רשאית החברה להוציא תעודת השלמה בהסתייגויות לגבי עבודות ותיקונים שאי אפשר להעריך את טיבן אלא כעבור זמן או תקופת שימוש.
- 44.5 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של החברה, או כל אדם אחר מטעמה, להחזיק בעבודה, כולה או חלקה, ולהשתמש בה גם אם טרם בוצעו בה התיקונים ולא ניתנה תעודת השלמה. עשתה כן אין הדבר גורע מחובת הקבלן לבצע את התיקונים תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי החברה כאמור.
- 44.6 לא ביצע הקבלן את התיקונים תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח ו/או המהנדס תהיה החברה רשאית לבצע את התיקונים בעצמה, או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, על חשבון הקבלן. החברה תגבה הוצאות אלו, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה על ידי ניכוי ו/או קיזוז משכר החוזה או בכל דרך אחרת. בחישוב החיוב או הקיזוז כאמור יוצמדו ההוצאות למדד על ידי הכפלתן ביחס שבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום ביצוע החיוב או הקיזוז לבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום התשלום ההוצאה הכרוכה בביצוע כל התחייבות או הוראה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי החברה
- 44.7 מתן תעודת השלמה לגבי העבודה או חלקה, אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה.
- 44.8 קבעו המפקח או המהנדס כי הושלמה העבודה, או הושלם חלק מסוים מהעבודה שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור לחברה את העבודה או אותו חלק מסוים מהעבודה, כאמור, הכל לפי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה או החלק המסוים מהעבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו.
- 44.9 ניתנה תעודת השלמה לעבודה, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הציודות עודפי החומרים השייכים לו. שילמה החברה עבור עודפי החומרים ייעשה בהם כפי שיוורה המפקח.
- 44.10 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי החברה תהא רשאית לעשות שימוש בסמכויותיה למתן תעודת השלמה לפי סעיף זה בכל עת, לפי שיקול דעתה המלא, המוחלט והבלעדי של החברה.
- 44.11 בכל עת שהחברה תקבע, כי על הקבלן לקבל תעודת השלמה בגין העבודות ו/או חלק מהן, יפעל הקבלן בהתאם להוראותיה של החברה כאמור, ובין היתר לפי הוראות סעיף זה.
- 44.11 חשבון סופי מאושר או אישור אחר שלא כאמור לעיל אינם בגדר תעודת השלמה או תעודת סיום, ולא יבואו במקומם.

44.12 כמו כן, אישור חשבון סופי ו/או מתן תעודת השלמה ו/או קבלת עבודות או חלק מהן על ידי החברה לא יהיו בשום מקרה ראיה כי העבודות בוצעו כראוי ובהתאם לחוזה, ולא ימנעו מהמזמין לטעון כי העבודות לא בוצעו כראוי או שלא בהתאם להוראות החוזה, וזאת אף אם לא נכללו במסמכים הנ"ל הסתייגויות כלשהן.

#### 45. אחריות, תיקונים, שירות ותעודת סיום

45.1 לצורך החוזה הקבלן יהיה אחראי לטיבם של האביזרים והצנרת שיסופקו ו/או יותקנו על ידו לתקופה של 12 חודשים מיום הוצאת תעודת השלמה לכל עבודה; הקבלן יהיה אחראי לטיב העבודה לתקופה של 12 חודשים ממועד מתן תעודת השלמה לכל העבודה ו/או ממועד ביצוע כל התיקונים, כמשמעותם בסעי' 44.2 לעיל, לפי המאוחר (להלן: "תקופת האחריות" או "תקופת הבדק").

עבור אחריות זו לא ישולם בנפרד ומחירה ייכלל במחיר שהוצע על ידי הקבלן.

45.2 נזקים, פגמים, ליקויים וקלקולים כלשהם שהתגלו תוך תקופת האחריות באביזרים ו/או בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי החוזה ואשר לדעת המפקח הם תוצאה מביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, או שלא בהתאם להוראותיו של המפקח ו/או של החברה או תוצאה משימוש בחומרים פגומים או מביצוע לקוי, יהא הקבלן חייב לתקנם או לבצעם מחדש מיד הכל לפי דרישת המפקח או החברה ולשביעות רצונו של המפקח או החברה הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה או נתגלה תוך תקופת האחריות בכל תיקון שבוצע במובילים, כאמור בסעיף 33. ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.

45.3 כל ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 45.1 לעיל ו 45.2 לעיל לרבות בגין החלפת חלקים יחולו על הקבלן.

45.4 היה והפגמים, הליקויים והקלקולים בעבודה אינם ניתנים לתיקון, לדעת המפקח, יהיה הקבלן חייב בתשלומים פיצויים לחברה בסכום שייקבע על ידי המפקח או בהחלפת העבודה על פי שיקול הקבלן.

45.5 הכרעת המפקח כי הדרישה לתיקונים נופלת במסגרת תיקוני תקופת האחריות תהא סופית ומכרעת.

45.6 אין בסעיף זה כדי לגרוע מחובת הקבלן לתקן ליקויים שנתגלו לאחר תקופת האחריות, אם מקורם בהפרת החוזה ע"י הקבלן (לרבות שימוש בחומרים לקויים או ביצוע לקוי של העבודות), או לפצות את המזמין בגין ליקויים אלה.

45.7 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי אחריותו של הקבלן בתקופת האחריות היא בנוסף לכל אחריות אחרת לפי הדין או החוזה, וכן בנוסף לאחריותו ו/או אחריות צד ג' אחר כלשהו לפי תעודות האחריות.

45.8 בתום תקופת האחריות לכל העבודות לפי חוזה זה, לאחר שהודיע הקבלן לחברה על השלמת העבודות נשוא החוזה, תמסור החברה לקבלן תעודה (להלן: "תעודת סיום") בדבר סיום החוזה המפרטת כי העבודות בוצעו והושלמו בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשביעות רצונה המלאה של החברה.

תעודה זו תימסר בתנאי ובכפוף לכך כי החברה בדקה ונוכחה לדעת כי כל העבודות אשר בוצעו על ידי הקבלן בוצעו כהלכה ועל פי החוזה. תעודה זו תינתן לאחר תקופת האחריות.

45.9 מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים חלה גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה, לרבות ליקויים בעבודות אשר נתגלו לאחר מכן.

#### 46. פגמים וחקירת סיבותיהם

46.1 נתגלה פגם בעבודה בזמן ביצועה, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור את הסיבות לפגם, ושיתקנו בשיטה שתאושר על ידי המפקח. היה פגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על החברה והקבלן מתחייב לבצעם מיד, כפי שתורה לו החברה. היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה יחולו הוצאות החקירה על הקבלן וכן יהא הקבלן חייב לתקן מיד על חשבונו הוא, את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לחברה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי המפקח.

46.2 נתגלה פגם בעבודה ו/או במוצרים בתוך תקופת האחריות, הנובע מביצוע שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן מיד את הפגם וכל הכרוך בו, על חשבונו, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה על המפקח.

**פרק ח' - תשלומים וערבויות**

**47. תשלומים לקבלן - כללי וחשבון חלקי**

- 47.1 מוסכם בין הצדדים כי שכר החוזה המגיע לקבלן יהיה בהתאם לכמויות שבוצעו בפועל, הצעת הקבלן **נספח ט'** לחוזה זה והוראות חוזה זה. התמורה תשולם לקבלן בתנאים המפורטים להלן.
- 47.2 בסופו של כל חודש (החל מ-1 ולא יאוחר מה-10 בחודש שאחריו), מתחייב הקבלן להגיש לחברה חשבון שיפורט בו:
- 47.2.1 כל העבודות אשר בוצעו על ידו באותו חודש, לרבות עבודות שבוצעו עפ"י פקודת שינויים.
- 47.2.2 חישוב כמויות מפורט לכל הכמויות המפורטות בחשבון. כל סעיף שלגביו לא הוגש חישוב כמויות רשאי המפקח ו/או החברה לא לאשר את הכמויות המופיעות באותו סעיף.
- 47.3 החשבון יהיה מבוסס על המפרט הטכני המיוחד, ועל המחירים בהתאם להצעת הקבלן, בהתחשב בהנחה שבהצעת הקבלן.
- 47.4 החשבון ילווה במסמכים הדרושים, כגון: יומני עבודה, חישובי כמויות, אישורי ביצוע, תוכניות, תשריטים וכל מסמך נוסף שידרוש המפקח עפ"י שיקול דעתו הבלעדי.
- 47.5 החשבון יוגש על גבי נייר עם לוגו של הקבלן, חתום על ידי הקבלן, ובאמצעות מדיה מגנטית על גבי תוכנה לעריכת חשבוניות.
- 47.6 החשבון יועבר לאישורם של המפקח ושל החברה. המפקח והחברה יבדקו את החשבון, תוך 30 ימים ממועד הגשתו, ויקבעו את התשלום המגיע לקבלן עד למועד אליו מתייחס החשבון.
- לא אושר החשבון כולו או חלקו על ידי המפקח או החברה, יוחזר החשבון לקבלן וזה יתקנו לשביעות רצון החברה.
- 47.7 מן הסכום המגיע לקבלן עפ"י חשבונו החלקי שאושר ע"י המפקח והחברה (לאחר שהובאו בחשבון התשלומים שקיבל), ינוכו 10% שיעוכבו עד לתשלום בחשבון הסופי.
- היה ולדעת המפקח או החברה בוצעו עבודות שלא פורטו באותו חשבון, שבגינן מגיעים לקבלן תשלומים, רשאים הם להוסיף לחשבון. כן, רשאים הם להפחית מהחשבון עבודות שלדעתם לא בוצעו, ואשר פורטו בחשבון.
- 47.8 באחריות הקבלן להגיש חשבונית מס על הסכום המאושר ע"י החברה, לפחות שבוע לפני מועד התשלום המתוכנן.
- 47.9 אישור חשבונית ביניים ותשלומים לא ישמש כל הוכחה לאישור תשלום שלא לפי החוזה, או כהסכמה לקבל חלקי העבודות שנכללו בחשבונית הביניים או כאישור לעניין אחר כלשהו, אלא אך ורק כאישור לצורך תשלומי הביניים.
- 47.10 אישור חשבונית ביניים של הקבלן ע"י המפקח יהא כפוף לבדיקה חוזרת של המפקח לפי שיקול דעתו. המפקח יהיה זכאי לבחון מחדש בכל עת כל חשבון חלקי ולתקן לפי ראות עיניו. כל זאת בלי לפגוע בזכות המזמין לדרוש מהקבלן להחזיר לאלתר תשלום יתר ששולם בטעות.
- 47.11 כמו כן, למען הסר ספק, מובהר כי לסכום הנקוב בחשבונית לא יתווספו הפרשים כלשהם ו/או ריבית ו/או הפרשי הצמדה מיום הגשת החשבונית ועד למועד התשלום בפועל.
- 47.12 לכל חשבון שייגש הקבלן ושיאושר לתשלום על פי החוזה, יתווסף מס ערך מוסף על פי דין בשיעור שיהיה בתוקף במועד ביצוע התשלום בפועל.
- 47.13 מהתשלומים הנ"ל, יופחת כל תשלום ביניים שבוצע, כל סכום אחר ששולם לקבלן לפי החוזה, וכל סכום שיש לנכות ו/או לקזז מהקבלן עפ"י חוזה זה ו/או לפי הדין.
- 47.14 מס ההכנסה שיחול על הקבלן בגין התמורה ישולם על ידי הקבלן, והחברה תנכה ממנו מס הכנסה במקור בהתאם לחוק, אלא אם ימציא הקבלן אישור בדבר פטור ממס הכנסה.
- 47.15 אישור תשלומים, וכן ביצוע של תשלומים לקבלן, אין בהם משום אישור או הסכמה לטיב העבודה שנעשתה או לאיכות החומרים או המוצרים או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים התשלומים, ואין באיזה מהם כדי לפגוע בכל טענה של החברה כלפי הקבלן, בקשר לחוזה.



47.16 תשלום התמורה על פי החשבון החלקי יבוצע בכפוף לכל האמור בהסכם זה, בתוך 30 (שלושים) ימים מתום החודש בו אושר החשבון החלקי על ידי המפקח והחברה.

47.17 תנאי התשלום כפופים להוראות חוק מוסר תשלומים לספקים התשע"ז – 2017.

#### 48. חשבון סופי והצהרה על חיסול תביעות

48.1 הקבלן יגיש לחברה, באמצעות המפקח, בתוך חודשיים מגמר כל העבודות חשבון סופי של כל העבודות (להלן- "**החשבון הסופי**"), לפי הוראות סעיף זה, בשינויים המחוייבים, ובו יפרט את כל העבודות אשר בוצעו ואת כל החומרים אשר השתמש בהם לביצוע העבודות תוך ציון המחירים ויכלול את כל סעיפי העבודה שאושרו על ידי החברה, על חשבונו של הקבלן ובהתאם לתנאי החוזה.

חשבון סופי לא יתקבל ולא יחייב את החברה אלא אם כן כלל את כל הפרטים שחייב הקבלן לכלול בו וצורפה לו הצהרה חתומה על ידי הקבלן, כי החשבון כולל את כל העבודות שנעשו על ידו בקשר לחוזה זה ושאינן לו עוד כל תביעות שהן כלפי החברה מלבד החלק מתוך הסכום הסופי של החשבון שטרם שולם, עפ"י טופס הצהרה על חיסול תביעות, המצ"ב לחוזה זה **כנספח יג'**.

48.2 בנוסף לאמור לעיל, הקבלן יצרף לחשבון הסופי את כל המסמכים הקשורים בו, ובין היתר את המסמכים כדלקמן:

א. חשבון סופי, ב- 3 עותקים.

ב. ניתוח מחירים לעבודות חריגות/שינויים, כולל מסמכים עליהם מבוססים ניתוחי המחירים, ב - 3 עותקים.

ג. ערבות בדק/טיב לפי הוראות חוזה זה.

ד. הצהרה וכתב ויתור על העדר כל תביעות הקבלן בנוסח המצורף כנספח יג' או בנוסח אחר אשר יקבע על ידי החברה.

ה. אישור מהמפקח שהקבלן פינה את אתר העבודות מכל מיני שיירים, חומרי בנין, ציוד, צריף, בית שימוש או מבנים ארעיים שהוקמו באתר העבודות.

ו. תעודת השלמה.

ז. כל המסמכים ו/או הנתונים המפורטים במסמכי המכרז האחרים, לרבות במפרטים הטכניים המיוחדים.

ח. כל מסמך אשר יידרש ע"י החברה.

48.3 ערך העבודות שבוצעו יקבע סופית על יסוד המכפלות של מחירי היחידה (שברשימת הכמויות) בכמויות שנמדדו, בהתחשב בהנחה שבהצעתו של הקבלן למכרז ובכפיפות להוראות החוזה, ואולם, מוסכם כי התמורה המגיעה לקבלן עפ"י החוזה עבור העבודות ניתנת גם עבור כל פרטי החומרים, האביזרים והעבודה, שהם בגדר פרט לוואי הכרוכים עם ביצוע נאות ושלם של העבודה, אף אם לא נכללו פרטים אלה במפרטים, בתוכניות, ברשימת הכמויות והמחירים או במסמכי החוזה האחרים.

המפקח יקבע אם פרט מסוים הוא בגדר פרט לוואי כאמור, ואם קבע כך, יבצעו הקבלן ללא תשלום נוסף כלשהו.

48.4 החשבון הסופי ייבדק ויאושר על ידי המפקח והחברה (כפי שהוגש, או בתיקונים), תוך 60 ימים (ששים ימים) ממועד הגשתו למפקח.

48.5 אין החשבון הסופי מהווה הוראת תשלום ואין הקבלן זכאי לתבוע דבר על פיו.

48.6 למען הסר ספק, מובהר כי מילוי כל התנאים לעיל והמצאת כל המסמכים הינה תנאי לזכאות הקבלן לקבל את יתרת החשבון הסופי. כמו כן, הקבלן לא יהא זכאי לקבל סכום כלשהו בגין החשבון הסופי, אלא אם כן קיבל מן המזמין תעודת השלמה על העבודות כולן, ו/או השלים את כל התיקונים שנדרשו במסגרת תעודת ההשלמה, כאמור בסעי' 44 לעיל, לפי המאוחר.

48.7 החשבון הסופי ימצה את כל דרישותיו ותביעותיו של הקבלן מהחברה, ואין לקבלן הזכות לבוא לחברה בכל תביעה או דרישה שלא מצאה ביטוי מפורט בחשבון הסופי והוא יהיה מנוע מלהציג דרישה או תביעה כזאת.

- 48.8 החברה רשאית לנכות מכל תשלום ביניים או תשלום סופי כל סכום המגיע באותה עת מהקבלן לחברה עפ"י הוראות החוזה, וזאת בין אם נזכרה זכות כזו מפורשות בחוזה ובין אם לאו, ומבלי לגרוע מזכות החברה לגבות כל סכום המגיע לו מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 48.9 לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי תוך המועד הקבוע בחוזה זה, רשאי המפקח לערוך את החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן, ויחייב את הקבלן.
- 48.10 לאחר אישור החשבון הסופי יוציא המפקח תעודה ("תעודת אישור") בה יפרט הסתייגויות שונות שיש לו, ויורה על סכומים שאין לשלמם לבטחון ביצוע כל עבודה, תשלום כל הוצאה, אחריות ונשיאה בכל נזק ואבדן וכו'. על פי תעודת האישור ובהתאמה ללוח התשלום, ישולמו לקבלן הכספים שיגיעו לו או ימנעו מתשלום כספים לקבלן או ישולמו כספים לחברה, הכל לפי העניין.
- 48.11 אין באמור משום שחרור הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה, ואין בהן משום ויתור על כל זכות מזכויותיו של המזמין לפי חוזה זה, והמזמין יהיה רשאי לעכב ו/או לא לשלם כל סכום שהוא, אם הוא זכאי לכך לפי הוראות החוזה או הדין.
- 48.12 תשלום יתרת התמורה על פי החשבון הסופי יבוצע בכפוף לכל האמור לעיל ולהלן, בתוך 60 (שישים) ימים מתום החודש בו אושר החשבון הסופי על ידי המפקח והחברה.
- 48.13 מוסכם בזה במפורש שכל אישור לחשבון הסופי של הקבלן ע"י המפקח יהיה כפוף לבדיקה חוזרת ולתיקון לפי שיקול דעתו של המפקח.

#### 49. מחיר סופי ותכולת מחירים

- 49.1 אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי המכרז, יראו בכל מקרה את התמורה המגיעה לקבלן לפי חוזה זה, בהתבסס על הצעתו, ככוללת את התשלום המלא עבור ביצוע כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה ובין היתר את כל האמור להלן:
- א. כל העבודה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר הדרושים לביצוע העבודה על פי החוזה.
- ב. אספקת משאבת דיזל זמנית לביוב והתחברות למעקף של התחנה. כולל כוח אדם ודלק להפעלת המשאבה ככל שידרש למניעת גלישות ביוב לנחל.
- ג. תיאום עם כל הרשויות המוסמכות על פי דין.
- ד. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות, לרבות סילוק מי גשם ושאיבת מים וביוב.
- ה. אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, דרכים זמניות, אמצעי שילוט ותמרור, אמצעי מיגון והפרדת תנועה וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם באתר העבודה, פירוקם וסילוקם בסיום העבודה.
- ו. אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו, אחזקתם והגנה עליהם.
- ז. מדידה וסימון, הכנת העתקי תוכניות או מסמכים אחרים לפי החוזה.
- ח. ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
- ט. אספקת וצריכת מים, חשמל וטלפון.
- י. התשלומים וההוצאות הכרוכים בבדיקת דגימות ו/או דוגמאות במיבדקות ו/או במכונים מאושרים על ידי המפקח, והתשלומים וההוצאות הכרוכים בהעמסות ובניסויים באתר העבודות, לרבות החומרים והמוצרים אשר ידרשו לשם בדיקות כלשהן, ולרבות הוצאות הובלת החומרים והמוצרים לשם בדיקתם.
- יא. כל ההוצאות מכל מין וסוג שהוא הנדרשות לביצוע כל העבודות לפי התוכניות, לרבות ההוצאות, הרווחים והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה.
- 49.2 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל סמכות או כוח של החברה ו/או המפקח לעכב, לחלט, לקזז, להפחית או להוסיף סכומים כלשהם על פי הוראות החוזה ועל פי כל דין.

#### 50. תשלום מע"מ

לכל תשלום שישולם לקבלן יתווסף מע"מ כדון, כפי שיהיה ביום ביצוע התשלום, וכל תשלום יעשה כנגד חשבונית מס כדון.

**51. התייקרויות**

- 51.1 הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת לתמורה אשר תגיע לו בהתאם לחוזה זה.
- 51.2 למרות האמור בכל מקום אחר בהסכם ו/או בנספחיו – מובהר בזאת מפורשות כי התמורה תשולם לקבלן על ידי החברה באופן ובשיעורים המפורטים בהסכם, ללא התייקרויות, ללא עדכון מחירים לתחילת העבודות וללא כל תוספות.
- 51.3 למען הסר ספק, לא תהיינה התייקרויות ו/או עדכון מחירים ו/או כל תוספת גם אם מועד תחילת ביצוע העבודות יידחה על ידי החברה מכל סיבה שהיא, ועל פי שיקול דעתה הבלעדי.
- 51.4 מוסכם ומוצהר בזאת על ידי הצדדים, כי התמורה וכן המועדים, השיעורים ואופן התשלומים הינם סופיים ומוחלטים ואינם ניתנים לשינוי. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן יהיה מנוע מלטעון כי לא חזה מראש את התייקרויות מחירי החומרים, שכר העבודה ויתר הדברים הדרושים כדי למלא אחר התחייבויותיו בהסכם זה.
- 51.5 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לא תגיע לקבלן כל תוספת, לרבות תוספת הפרשי הצמדה למדד, בגין עבודות אשר בוצעו בפיגור ומעבר למועדים אשר נקבעו בלוח הזמנים המאושר על פי החוזה והמפרט הטכני או במועדים אחרים הנקובים בחוזה זה. כמו כן, לא תגיע לקבלן תוספת פיגורים בגין חשבונות אשר הוגשו בפיגור ושלא על פי החוזה.

**52. ערבות לקיום החוזה וערבות לתקופת האחריות/הבדק**

- 52.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, ימציא הקבלן לחברה, עד מועד חתימת החוזה, ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית צמודת מדד בסך של 100,000 ₪ שם לחוזה זה, בנוסח המצורף **כנספת א'** לחוזה. הערבות תהא בתוקף עד לתום תקופת החוזה, בתוספת חודשיים.
- כל ערבות שתימסר על ידי הקבלן לחברה, כאמור לעיל, תהא, בין השאר, להבטחת תשלום ההוצאות והנזקים כמפורט להלן:
- 52.1.1 כל נזק או הפסד העלול להיגרם לחברה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי החוזה, לרבות בתקופת הבדק/האחריות.
- 52.1.2 כל ההוצאות והתשלומים שהחברה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה, או בקשר עם כל תביעת צד ג' שהחברה תתבע בה והקשורה בדרך כלל שהיא לביצוע העבודות או למעשה או למחדל של הקבלן.
- 52.1.3 כל הוצאות, תיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק של העבודות, או כל חלק מהן, אשר החברה עמדה או שהיא נדרשת לעמוד בהן.
- 52.2 בכל מקרה כאמור תהיה החברה רשאית לגבות את סכום הערבות כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים. השתמשה החברה בזכותה לגבות מהערבות סכום כלשהו, חייב הקבלן להשלים מיד את סכום הערבות לסכום המקורי. לא עשה הקבלן כן, ניתנת בזאת הוראה בלתי חוזרת לחברה לגבות ו/או לנכות מתוך התשלומים המגיעים לקבלן בהתאם לחוזה זה ו/או מסיבה אחרת כלשהי סכום השווה לסכום שגבתה מהערבות ולהחזיקו כפיקדון בידה. דין סכום זה יהא כדין הערבות כנזכר לעיל.
- 52.3 כל העלויות וההוצאות הכרוכות בהשגת הערבות הנ"ל יחולו על הקבלן בלבד.
- 52.4 הערבות תהיה ניתנת להארכה עפ"י הודעת החברה לבנק.
- הקבלן יאריך את תוקף הערבות הבנקאית בכל עת שיידרש לעשות כן על ידי החברה, בין אם בשל הארכת החוזה על ידי החברה, או בשל כל סיבה אחרת. סירב הקבלן להאריך את הערבות הבנקאית, יוכל המזמין לחלטה, מבלי לפגוע בכל זכות אחרת הנתונה לחברה עפ"י החוזה ו/או עפ"י כל דין.
- 52.5 הערבות לקיום החוזה או כל יתרה בלתי מחולטת שלה, ישוחררו לקבלן רק לאחר תשלום יתרת החוזה לקבלן, לאחר שהקבלן ימציא לחברה הצהרה על חיסול כל תביעותיו, בנוסח המצורף כנספת יג', וכן לאחר שהקבלן המציא לחברה את כל המסמכים וקיים את כל התנאים הקבועים בחוזה, לרבות במפרט הטכני.
- 52.6 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כתנאי לשחרור הערבות לקיום החוזה, הקבלן ימסור לחברה ערבות בדק/ערבות טיב להבטחת כל התחייבויותיו לתקופת האחריות על פי חוזה זה, שתהא ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית צמודת מדד בשיעור של 5% מסך היקף העבודות (כולל מע"מ) שבוצעו על ידי הקבלן במסגרת החוזה, בנוסח המצורף **כנספת א'** לחוזה (להלן: **"ערבות הבדק"**). הערבות תהא בתוקף למשך כל תקופת הבדק בקשר לעבודות ו/או איזו מהן, עפ"י הוראות חוזה זה.

52.7 הוראות סעיף זה יחולו על ערבות הבדק בשינויים המחוייבים.

52.8 הוגשה תביעה ו/או הועלו טענות ו/או דרישות כלפי החברה בקשר לעבודות, הנובעות ממעשה ו/או מחדל של הקבלן, תהא החברה רשאית להאריך את תוקפן של איזו מן הערבויות שיהיו בידה באותה עת, וזאת עד לסיומם וסילוקם המלא של ההליכים הקשורים בתביעות ו/או דרישות אלה.

### 53. פרק ט' - הפרות ופיצויים

53.1 מוסכם בין הצדדים כי המועדים המפורטים בחוזה זה, כולל, בין השאר, נספחיו, הינם תנאים עיקריים ויסודיים בחוזה זה ואיחור במועד מסירת העבודה או כל חלק ממנה יחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את החברה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך של 2,000 שקל לכל יום של איחור.

53.2 אם האיחור האמור יעלה על תקופה של 30 ימים, יוגדל סכום הפיצויים שעל הקבלן לשלם לחברה לסך של 4,000 ש"ח לכל יום של איחור מעבר לתקופה הנ"ל.

53.3 סכומים אלה יהיו צמודים למדד מהמדד הבסיסי הידוע במועד חתימת חוזה זה ועד למדד שיהא ידוע במועד תשלומם בפועל.

53.4 אין באמור בסעיף זה משום הסכמה של החברה לפיגורים הנ"ל והחברה תהיה רשאית לתבוע מהקבלן סכומים גבוהים יותר מהסכומים הנקובים בסעיף זה במידה ויגרמו לה נזקים בסכומים גבוהים יותר.

53.5 מבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן מוסכם בין הצדדים כי הסעיפים 18-15, 23, 25, 35, 36, 39, 45 הינם תנאים עיקריים ויסודיים והפרת כל אחד מהם תחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את החברה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך 150,000 ש"ח כשהם צמודים למדד מהמדד הידוע במועד חתימת חוזה זה ועד למדד שיהא ידוע בעת התשלום בפועל. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהיותה של הפרה של כל סעיף אחר בחוזה זה, בנסיבות העניין, הפרה יסודית של ההסכם, אשר תזכה את החברה בסעדים לפי החוזה ולפי כל דין.

53.6 מבלי לגרוע מהאמור לעיל מוסכם בין הצדדים כי אם לא ימלא הקבלן אחר התחייבותיו לפי חוזה זה, כולן או מקצתן, אם במעשה ואם במחדל, רשאית החברה לבצע את העבודה האמורה על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, וכל ההוצאות הכרוכות בכך תחולנה על הקבלן.

53.7 החברה תהיה רשאית לחלט את סכומי ההוצאות והפיצויים האמורים בסעיף זה מן הערבות הבנקאית ו/או לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או הניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותיו להשלים את העבודה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה ולפי כל דין.

53.8 מבלי לגרוע מהאמור בסעיפים 53.1 ו 53.5 לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את החברה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין :

א. הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 30 יום ממועד ביצועם.

ב. הוגשה נגד הקבלן התראת פשיטת רגל או מונה לנכסי הקבלן, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע, או הוגשה נגדו בקשת פשיטת רגל, במקרה של הקבלן שהוא תאגיד נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפירוק או שהוצא נגדו צו פירוק או שהקבלן הגיע לפשרה או לסידור עם נושיו, כולם או חלקם, או שזים פנה לנושיו למען יקבל אורכה או פשרה או למען הסדר איתם על פי סעיף 233 לפקודת החברות (נוסח חדש), התשמ"ג-1983.

ג. אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה לחברה לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטת החברה לחתום על חוזה זה.

ד. הוכח להנחת דעתה של החברה כי הקבלן הסתלק מביצוע החוזה, או הפסיק את ביצועו, או שאינו מתקדם לדעת המפקח בביצוע העבודות בקצב המבטיח את סיומן במועד הקבוע.

ה. הוכח להנחת דעתה של החברה כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכיה במכרז ו/או בקשר לחוזה זה או ביצועו.

ו. הקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן משנה בביצוע העבודה בלי הסכמת החברה.

ז. כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודה או שהוא מפסיק את מהלך ביצועה ואינו מציית תוך 7 ימים להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה.

ח. כשיש בידי החברה הוכחות להנחת דעתה שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה.

ט. כאשר אין הקבלן איננו ממלא התחייבות מהותית כלשהי מהתחייבויותיו על פי חוזה זה בהתאם ואיננו מתקן את ההפרה במועד שנקבע לכך על ידי החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי של החברה בהודעה בכתב שניתנה לקבלן בעניין זה.

53.9 הפר הקבלן חוזה זה הפרה יסודית תהא החברה זכאית לכל סעד ותרופה המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל תהא החברה זכאית לבטל את החוזה, לקבל חזרה את הסכומים ששולמו, אם שולמו, לקבלן כשהם נושאים ריבית בגובה ריבית חשב המקסימלית הנהוגה, מפעם לפעם, מחושבות ממועד התשלום לקבלן, ועד למועד השבת הסכומים בפועל לחברה, לדרוש את סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה, ובמקרה של ביטול החוזה קודם להשלמת ביצוע העבודה להשלים את ביצועה באמצעות קבלן אחר, לתבוע מהקבלן פיצויים על הפרת החוזה ולחלט את הערבות הבנקאית.

53.10 החליטה החברה לבטל את החוזה תיתן החברה לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: "הודעת ביטול").

53.11 עם קבלת ההודעה יהא הקבלן חייב לפנות מיידית את אתר העבודה. הקבלן לא יעביר את פינוי אתר העבודה בגין תביעה ו/או טענה כלשהי שיש לו. הקבלן מוותר בזאת מראש ובמפורש על כל זכות עכבון.

53.12 עם קבלת החזקה באתר העבודה יהא הקבלן זכאי לקבל את שווי העבודה שבוצעה על ידו, עד למועד הודעת הביטול לפי קביעת המפקח, וזאת בניכוי הפיצויים וכל סכום אחר המגיע מהקבלן על פי הוראות חוזה זה. החליטה החברה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודה באמצעות קבלן אחר תהיינה הוצאות השלמת העבודה על חשבון הקבלן, והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות מימון ותקורה.

53.13 תפסה החברה את אתר העבודה, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב, ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודה, ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר העבודה אותה שעה.

53.14 תפסה החברה את אתר העבודה, ויהיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודה את החומרים הציוד והמתקנים או כל חלק מהם, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 15 ימים רשאית החברה, על חשבון הקבלן, לסלק מאתר העבודה לכל מקום שיראה בעיניה, ולא תהא אחראית לכל נזק או אובדן שיגרם להם. מבלי לגרוע מן האמור לעיל תהא החברה רשאית להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים של הקבלן העבודה, או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע לחברה מאת הקבלן.

53.15 נתפס אתר העבודה - לא יהא הקבלן זכאי לסכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף קטן 53.16 להלן.

53.16 תפסה החברה את אתר העבודה, זכאי הקבלן אך ורק לתשלומים בגין העבודות שבוצעו על ידו עד לסיום תפיסת אתר העבודה, כפי שהוערכו על ידי המפקח לפי סעיף קטן 53.13 וכן לתשלום עבור החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו באתר העבודה ושנמכרו על ידי החברה, או לתשלום דמי שימוש בציוד ובמתקנים שנתפסו כאמור, הכל לפי השווי והערך שיקבע המפקח, בניכוי כל ההוצאות, הנזקים והפיצויים שנגרמו ו/או יגרמו לחברה עקב הפרת החוזה על ידי הקבלן ו/או עקב הצורך להשלים את ביצוע העבודה, כפי שיוערכו על ידי החברה.

53.17 הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות החברה לפי החוזה ולפי כל דין ולא לגרוע מהן.

## פרק י' - שונות

### 54. זכויות יוצרים

זכויות היוצרים וכל הזכויות האחרות בכל התוכניות שתסופקנה על ידי הקבלן תהיינה לחברה, אשר תהא רשאית להשתמש בהן, בכולן או בחלקן, לפי שיקול דעתה הבלעדי. עם סיום העבודה ימסור הקבלן לחברה את כל גליונות השרטוט האורגנליים כשהם מעודכנים על פי הביצוע בפועל.

### 55. שימוש במים וחשמל, תשלומי עבודה יומית וכמויות

55.1 הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו. במידה וניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודת מוצא מקווי אספקת מים של החברה וזאת בתנאי שיתקין מדי מים וכל זאת באישור המפקח. הקבלן יעשה, על חשבונו הוא, את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מיכלים, מיכלים רזרביים, מכוניות וכו'. כל ההוצאות הקשורות באספקת המים ובהובלתם, הנקובים יכללו במחירי היחידה הנקובים בכתב כמויות ולא ישולמו בנפרד.

### 55.2 אספקת חשמל

הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל גנרטורים ו/או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים כגון: קבלת אישורים מחברת חשמל, וכד' וכל זאת באישור המפקח. כל ההוצאות הקשורות באספקת חשמל, כאמור לעיל, יכללו במחירי היחידות הנקובים בכתב כמויות ולא ישולמו בנפרד.

### 55.3 תשלומי עבודה יומית (רג'ל)

55.3.1 המפקח רשאי להורות לקבלן לבצע חלק מן השינויים ו/או התוספות בעבודה יומית (עבודות רג'ל). הוראות המפקח תנתנה בכתב ותכתב ביומן העבודה על ידי המפקח. אין הקבלן רשאי לבצע עבודה יומית בלא שניתנה לו הוראה כתובה כאמור. שיטת העבודה תיקבע על ידי המפקח, אולם אין בכך כדי לגרוע מאחריות כלשהי של הקבלן לפי חוזה זה לניהול העבודה, לטיב העבודה או לכל עניין אחר הקשור בעבודה והוראות החוזה יחולו גם על עבודות אלה.

55.3.2 למען הסר ספק ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר בזה כי הקבלן ימלא אחר כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידו ו/או מטעמו בביצוע העבודה היומית, או בדבר פסילת ציוד מלשמש בביצוע העבודה היומית. הכל לפי שיקול דעתו של המפקח. הקבלן יחליף את המועסק והציוד, כאמור, על חשבונו וכל ההוצאות, הנובעות מהחלפה כזו, תחולנה עליו.

55.3.3 בהעדר ערכים מתאימים בכתב כמויות, ייקבעו מחירי העבודה היומית על ידי המפקח. בהתבסס על כל המחירים והעלויות הנוגעים ישירות לעניין. המחירוני הנזכרים בסעיף קטן זה כוללים כל הוצאה שהיא של הקבלן, לרבות רווח, הוצאות, הבאת ציוד ופועלים לאתר העבודה והסעתם ממנו וכל הוצאה אחר.

55.3.4 סיווג הפועלים, המועסקים בעבודה יומית, יהיה בהתאם לתפקידם וסוג העבודה שהוטלה עליהם לביצוע. הקבלן מסכים כי המפקח הוא שיקבע, לפי שיקול דעתו, את הסיווג שינתן לכל אדם ואת שיבוצו בעבודה.

55.4 הכמויות המפורטות בכתב הכמויות של הזמנת העבודה, אינן אלא אומדן בלבד ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצע למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה. כמויות העבודה לתשלום ייקבעו לפי ביצוע בפועל.

### 55.5 מדידת כמויות העבודה למדידה

55.5.1 הוראות סעיף זה תחולנה על העבודה למדידה וכן עבודות על פי פקודת שינויים, שהוסכם במפורש כי תימדדנה.

55.5.2 המפקח רשאי לדרוש במהלך העבודה, בסיומה ו/או בכל שלב משלבי העבודה, כי תיערך מדידה של כמויות העבודה שבוצעו על ידי הקבלן.

55.5.3 כמויות העבודה תקבענה על סמך מדידות שתעשינה על ידי המפקח והקבלן ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח. בהתאם לשיטה המפורטת במפרט הכללי, הכל לפי העניין. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.

55.5.4 אם לא צויין אחרת במפרט הכללי, תימדד כל עבודה נטו, בהתאם לפרטי התוכניות כשהיא גמורה, מושלמת וקבועה במקומה, לפי העניין, ללא כל תוספת עבור פחת או כיוצ"ב ומחירה כולל את ערך כל עבודות הלוואי והעזר שאינן נזכרות בסעיפים נפרדים.

55.5.4 לפני ביצוע מדידות על ידי המפקח, יודיע המפקח לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו. הקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות על חשבונו ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

### 56. קיצוז

החברה רשאית לקוז כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר או על פי כל דין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של החברה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת. הודעה על ביצוע הקיצוז, כאמור, תשלח לקבלן.

### 57. ביצוע על ידי החברה

57.1 כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצע, והוראות אשר קיבל מאת המפקח ו/או החברה ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה החברה רשאית לבצען, בעצמה או באמצעות אחרים, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד או זכות אחרים לפי החוזה או הדין.

57.2 החברה תהיה רשאית לחייב את הקבלן במקרים כאמור בסעיף קטן 57.1 בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוראות, בתוספת 17% שייחשבו כהוצאות כלליות, מימון ותקורה על ידי ניכוי/קיזוז משכר החוזה או בכל דרך אחרת. בחישוב החיוב או הקיזוז כאמור יוצמדו ההוצאות למדד על ידי הכפלתן ביחס שבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום ביצוע החיוב או הקיזוז לבין המדד האחרון אשר היה ידוע ביום התשלום ההוצאה הכרוכה בביצוע כל התחייבות או הוראה שניתנה לקבלן כאמור לעיל על ידי החברה.

57.3 החברה לא תתחיל בביצוע ההתחייבות או ההוראות האמורות בסעיף קטן 57.1 לפני מתן התראה של 7 ימים לקבלן.

57.4 אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי החוזה או מזכות החברה לגבות את הסכומים האמורים מן הקבלן בכל דרך אחרת.

#### 58. סיכול המשך ביצוע העבודות

58.1 אם יתגלה בכל זמן שהוא כי אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה מפאת כוח עליון, או כל סיבה אחרת שאין לקבלן ולחברה שליטה עליה, יפנה הקבלן לחברה והחברה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לתת לקבלן אישור בכתב כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה, והקבלן ימלא אחר הוראות החברה בכל הנוגע לאי המשך ביצוע העבודה כאמור, ובכל הנוגע לסילוק ציוד וחומרים הנמצאים במקום.

58.2 הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשך ביצוע העבודה לפי סעיף 58.1 יהיה ערך העבודה שבוצעה בפועל עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים ולשיעורים בהצעת הקבלן למכרז, ובפקודות השינויים וכאמור בסעיף 43 לעיל.

58.3 תשלום הסכום כאמור בסעיף 58.2 לעיל הוא יהווה סילוק מלא וסופי של כל תביעות הקבלן כלפי החברה, כולל תביעות לפיצויים ותביעות עבור הוצאות מיוחדות שנגרמו כאמור, ולקבלן לא יהיה תהייה (והוא מוותר על) כל תביעה תביעות נגד החברה מכל מין וסוג שהם בנוגע לביצוע העבודות.

58.4 הורתה החברה לקבלן לסלק ציוד ו/או מתקני עבודה, והקבלן לא סילקם, כולם או מקצתם ממקום העבודה או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות החברה לפי סעיף 58.1, רשאית החברה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך בתוספת 17% (שבעה עשר אחוזים) שייחשבו כהוצאה משרדית.

#### 59. שימוש או אי-שימוש בזכויות, סטיות וארכות

59.1 הימנעות החברה מלעשות שימוש בזכויות המוקנות לה על פי החוזה במקרה מסוים ו/או בכלל- אין בה ולא תפורש בשום אופן כויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות לפי חוזה זה.

59.2 הסכמה מצד החברה ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהיה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקום אחר.

59.3 כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו על ידי החברה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של החברה ולא ישמשו לקבל צידוק או הגנה בקשר אם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא יחשבו כויתור מצד החברה על זכות מזכויותיה.

#### 60. שינוי החוזה

כל שינוי מהוראות חוזה זה לא יהא לו כל תוקף אלא אם נעשה בכתב ובחתימת שני הצדדים והקבלן יהא מנוע מלהעלות כל טענה לשינוי אלא אם נעשה בדרך האמורה.

#### 61. סיום החוזה

החברה תהא רשאית להביא חוזה זה לידי סיום בהודעה מראש של 20 יום לקבלן ולקבלן לא תהא כל טענה ו/או תביעה בגין הפסקת ההתקשרות, כאמור, למעט זכותו לקבל את התמורה בגין הזמנות עבודה שבוצעו על ידו בפועל עד למועד ההפסקה, כאמור, על פי התנאים המפורטים בחוזה זה.

#### 62. מיצוי ההתקשרות

מוסכם בין הצדדים כי תנאי חוזה זה משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, וכי החברה לא תהיה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בעל פה, שאינם נכללים בחוזה זה ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתו.

**63. סמכות שיפוט**

סמכות השיפוט לגבי כל דבר ועניין הנובעים מחוזה זה תהא אך ורק לבתי המשפט המוסמכים במחוז מרכז בלבד.

**64. הודעות**

הודעות הצדדים תהיינה במסירה אישית או במכתב רשום לפי כתובות הצדדים במבוא לחוזה. כל הודעה שתישלח לפי הכתובות הנ"ל במכתב רשום תיחשב כאילו הגיעה לנמען בתוך 72 שעות ממסירתה למשרד הדואר.

**ולראיה באו הצדדים על החתום**

\_\_\_\_\_  
החברה

\_\_\_\_\_  
הקבלן

**אישור עו"ד**

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד \_\_\_\_\_ של \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן") מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ חתמו בפני על חוזה זה ה"ה \_\_\_\_\_ בשם הקבלן, כי אצל הקבלן נתקבלו כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של הקבלן ועל פי כל דין להתקשרות והקבלן על פי חוזה זה וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את הקבלן

\_\_\_\_\_  
עו"ד



## נספח א'

לכבוד:  
מי-ציונה בע"מ (להלן: "החברה")  
נס ציונה

הנדון: ערבות בנקאית מספר \_\_\_\_\_ .

על פי בקשת \_\_\_\_\_ מס' מזהה \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך \_\_\_\_\_ ₪ (במילים: \_\_\_\_\_ ₪) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), בקשר עם מכרז מס' 07/2018 - שדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, להבטחת ביצוע כל התחייבויותיהם על פי מסמכי המכרז וחווה ההתקשרות במסגרתו.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה תוך 14 ימים מיום קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

במכתבנו זה:

"מדד" – משמעו מדד המחירים לצרכן כללי, המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן: "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש \_\_\_\_\_ שפורסם ביום \_\_\_\_\_ היינו \_\_\_\_\_ נקודות (להלן: "המדד היסודי") יהיו הפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי בניכוי סכום הקרן המקורי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד \_\_\_\_\_ ועד בכלל.  
דרישה שתגיע אלינו אחרי \_\_\_\_\_ לא תענה.  
לאחר יום \_\_\_\_\_ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

דרישה בפקסימיליה ו/או באמצעי אלקטרוני ו/או במברק לא תחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה.

בכבוד רב,

בנק \_\_\_\_\_

**נספח ב'**  
**תנאים מיוחדים לביטוחי הקבלן**  
**נספח ב' – אישור ביטוח העבודות**

לכבוד  
**מי-ציונה בע"מ**  
(להלן - "המזמינה" ו/או "החברה")

א.ג.ג.,

הנדון: **אישור על קיום ביטוחים של \_\_\_\_\_ (להלן "הקבלן")**  
**בגין עבודות לשדרוג תחנת שאיבה לביוב ו/או ביצוע עבודות נלוות ו/או מתן שירותים נלווים עבור**  
**המזמינה, בקשר עם חוזה/מכרז מס' 07/2018 (להלן: "העבודות")**

אנו הח"מ \_\_\_\_\_ חברה לביטוח בע"מ מצהירים ומאשרים בזאת כדלהלן:

1. אנו ערכנו לבקשת הקבלן פוליסות לביטוח בקשר עם ביצוע העבודות עבור המזמינה כמפורט להלן:

א. **ביטוח עבודות קבלניות/ ביטוח עבודות הקמה בגין העבודות בערך כולל של \_\_\_\_\_ ₪**  
**(פוליסה מספר \_\_\_\_\_) (להלן: "פוליסה")**

**פרק א' - ביטוח רכוש**, בכפוף להשתתפות עצמית בסך \_\_\_\_\_ ש"ח (לא יותר מ 60,000 ₪) הכולל גם כיסוי לרעידת אדמה ונזקי טבע בכפוף להשתתפות עצמית כמקובל לגבי סיכונים אלה, והרחבות כיסוי על בסיס נזק ראשון שאינו כפוף לתת ביטוח עבור:

גבול אחריות/פירוט ההרחבה	הרחבת הכיסוי
בסכום השווה ל- 10% מסכום ביטוח העבודות, אך לא פחות מסך 500,000 ₪	(1) רכוש סמוך
בסכום השווה ל- 10% מסכום ביטוח העבודות, אך לא פחות מסך 500,000 ₪	(2) רכוש שעליו עובדים
בסכום השווה ל- 10% מסכום ביטוח העבודות, אך לא פחות מסך 500,000 ₪	(3) פינוי הריסות
סכום ביטוח מלא	(4) נזק עקיף כתוצאה מתכנון לקוי, עבודה לקויה, חומרים לקויים
בסכום השווה ל- 10% מסכום ביטוח העבודות, אך לא פחות מסך 500,000 ₪	(5) נזק ישיר כתוצאה מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים

**פרק ב' - ביטוח אחריות חוקית כלפי הציבור ("ביטוח צד שלישי") על פי דין המכסה אחריות בגין מעשה או**  
**מחדל של הקבלן ו/או של העובדים הנשלחים על ידו לרבות קבלני משנה ועובדיהם וכל הפועל בשמו ומטעמו**  
**של הקבלן, בגין העבודות ו/או בקשר עם העבודות, בגבול אחריות בסך 6,000,000 ₪ לתובע, למקרה ביטוח**  
**אחד ולתקופת הביטוח ובכפוף להשתתפות עצמית שלא תעלה על סך 40,000 ₪ לכל מקרה ביטוח.**

הביטוח מורחב לכסות גם:

גבול אחריות/פירוט ההרחבה	הרחבת הכיסוי
מעל לסכומים המבוטחים תחת סעיפי הכיסוי של רכוש סמוך ורכוש עליו עובדים, כמפורט לעיל, אולם גבול האחריות הכולל של המבטחת בגין נזקים כאמור לא יעלה על גבול האחריות על פי פרק ב'.	אחריות לנזקים לרכוש המזמינה אשר הקבלן פועל בו, לרכוש סמוך, ולכל רכוש אחר של המזמינה
בגין נזקים שיגרמו להם במהלך ו/או בקשר עם ביצוע התחייבויותיו של הקבלן כלפי המזמינה	אחריות המזמינה כלפי עובדי הקבלן וכל הפועל בשמו ומטעמו
2,000,000 ₪	אחריות בגין נזקי גוף הנגרמים במישרין או בעקיפין על ידי שימוש בציוד מכני הנדסי שאין

חובה חוקית לבטחו	
תביעות תחלוף של המוסד לביטוח לאומי	במלוא (100%) גבול האחריות
אחריות בגין רעד, ויברציה, הסרת תמיכות	עד 20% מגבול האחריות הכולל בפוליסה
אחריות בגין נזק לכבלים, צינורות ומתקנים תת-קרקעיים, ונזקים עקיפים כתוצאה מכך	עד 20% מגבול האחריות הכולל בפוליסה. לגבי נזקים עקיפים – 200,000 ₪

**פרק ג' - ביטוח חבות מעבידים** בגין כל העובדים המועסקים ע"י הקבלן בבצוע העבודות, לרבות קבלני משנה ועובדיהם בגבולות אחריות בסך 6,000,000 ₪ לתובע ובסך 20,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח. הביטוח מורחב לכסות את אחריות המזמינה היה ותיחשב כמעביד של מי מהמועסקים על ידי הקבלן וזאת לעניין תאונות עבודה ו/או מחלות מקצוע. הביטוח כפוף להשתתפות עצמית שלא תעלה על סך 20,000 ₪ לתאונת עבודה ולמחלת מקצוע.

**ב. ביטוח אחריות מוצר על-פי דין** (פוליסה מספר \_\_\_\_\_) בקשר עם אחריות הקבלן גם כיצור ו/או ספק ו/או מרכיב המערכת/ציוד בגבול אחריות בסך 1,000,000 ₪ לתובע, מקרה ותקופת הביטוח ובכפוף להשתתפות עצמית בסך של \_\_\_\_\_ ₪ (לא יותר מאשר 150,000 ₪).

במקרה שביטוח חבות מוצר לא יחודש בחברתנו, מוסכם כי תחול תקופת גילוי ו/או דיווח מוארכת של תביעות ו/או נזקים, למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח בחברתנו וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח ושעליו תימסר הודעה במהלך תקופת הגילוי והדיווח המוארכת, יחשב לכל נושא ועניין כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח ובתנאי שלא קיים ביטוח אחר בהיקף כיסוי דומה בתוקף חברת ביטוח אחרת אשר מכסה את האירוע. הביטוח כולל תאריך רטרואקטיבי שלא יאוחר ממועד תחילת העבודות.

**ג. ביטוח אחריות מקצועית על-פי דין** (פוליסה מספר \_\_\_\_\_) בקשר עם ביצוע העבודות, בגבול אחריות בסך 1,000,000 ₪ לתובע, מקרה ותקופת הביטוח ובכפוף להשתתפות עצמית בסך של \_\_\_\_\_ ₪ (לא יותר מאשר 150,000 ₪). בטלים ומבוטלים: כל חריג (אם קיים כזה) תכנון ופיקוח, אבדן מסמכים, אי יושר עובדים.

במקרה שביטוח אחריות מקצועית לא יחודש בחברתנו, מוסכם כי תחול תקופת גילוי ו/או דיווח מוארכת של תביעות ו/או נזקים, למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח בחברתנו וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח ושעליו תימסר הודעה במהלך תקופת הגילוי והדיווח המוארכת, יחשב לכל נושא ועניין כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח ובתנאי שלא קיים ביטוח אחר בהיקף כיסוי דומה בתוקף חברת ביטוח אחרת אשר מכסה את האירוע. הביטוח כולל תאריך רטרואקטיבי שלא יאוחר ממועד תחילת העבודות.

2. מבוטל.

3. הפוליסות תהינה בהיקף כיסוי שלא יפחת מתנאי הכיסוי על פי פוליסות "ביט" התקפות במועד התחלת הביטוח (למעט פוליסת אחריות מקצועית) חריג רשלנות רבתי לא יחול ככל וקיים בפוליסות ובכפוף לשינויים להרחבות ולתוספות המפורטים באישור זה. פוליסת עבודות קבלניות מורחבת לכלול כיסוי לתקופת תחזוקה בת 12 חודשים ממועד מסירת העבודות למזמינה.

4. הפוליסות יערכו לתקופה מתאריך \_\_\_\_\_ עד \_\_\_\_\_ (שני התאריכים נכללים) (\_\_\_\_ חודשים) וכן פוליסת עבודות קבלניות תכלול תקופת הרצה בת 30 יום ותקופת תחזוקה מורחבת בת 12 חודשים.

5. הננו מאשרים כי על פי דרישת הקבלן ו/או המזמינה שתועבר אלינו בכתב מפעם לפעם יוארכו הביטוחים לתקופות נוספות כפי שיצוין בדרישה. ידוע לנו כי הקבלן נושא בעלויות הביטוח הנוספות הנובעות מהארכות אלה.

6. בפוליסות הביטוח של הקבלן ייכלל סעיף ויתור על תחלוף כנגד המזמינה, חברות בנות, וחברות מסונפות של המזמינה, עובדי המזמינה. ויתור על תחלוף לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

7. אנו מאשרים כי בכל הביטוחים הנזכרים:

(א) "המבוטח" בפוליסה יהיה הקבלן ו/או המזמינה ו/או קבלנים מבצעי עבודות ו/או קבלני משנה ועובדים של הנ"ל למעט בביטוח אחריות מקצועית שבה שם המבוטח יהיה הקבלן הראשי בלבד והמזמינה תוסף לפוליסה כמזמינת העבודה בגין ו/או בקשר למעשים ו/או מחדלים של הקבלן ומי מטעמו. "המזמינה" לעניין אישור זה, מי ציונה בע"מ ו/או עיריית נס ציונה ו/או מועצה מקומית מזכרת בתיה ו/או מועצה מקומית קרית עקרון ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל.

(ב) נכלל תנאי הקובע כי הפוליסות אינן ניתנות לביטול ולא לשינוי לרעה במהלך תקופת הביטוח ותקופות ההארכה, למעט במקרה של אי תשלום דמי הביטוח על ידי הקבלן. במקרה כזה תימסר לקבלן ולמזמינה

- הודעת ביטול בכתב לפחות 60 יום מראש. אולם תשלום לפני שהביטול יכנס לתוקף על ידי הקבלן ו/או על ידי המזמינה יבטל את תוקף הודעת הביטול.
- (ג) תגמולי ביטוח בגין נזקים לעבודות ישולמו למזמינה או למי שהמזמינה תורה בכתב לשלם.
- (ד) הביטוחים ימשיכו להיות בתוקף מלא עד השלמת מסירת העבודות המבוטחות על כל חלקיהן למזמינה או תום תקופת הביטוח, המוקדם מביניהן. אולם אם יחל שימוש בעבודות או בחלק מהן, יחול כיסוי מלא לגבי אותו חלק בו החל השימוש בהתאם לתקופת התחזוקה המורחבת.
- (ה) סעיף אחריות צולבת. אולם ביטוח אחריות מקצועית אינו מכסה את אחריות המזמינה כלפי הקבלן.
8. הקבלן לבדו אחראי לתשלום הפרמיות עבור הביטוחים ולתשלום סכומי ההשתתפות העצמית במקרה נזק.
9. הננו מאשרים כי הביטוחים המפורטים באישור זה קודמים לכל ביטוח שנערך על ידי המזמינה, וכל סעיף (אם יש כזה) המפקיע או מקטין או מגביל בדרך כלשהי את אחריותנו כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי המזמינה, ולגבי המזמינה הביטוח על פי הפוליסות הנ"ל הוא "ביטוח ראשוני" המזכה את המזמינה במלוא השיפוי המגיע לפי תנאיו מבלי שתהיה לנו זכות השתתפות בבטוחי המזמינה, ומבלי שתהיה לנו זכות לדרוש ממבטחי המזמינה לשאת בנטל החיוב על פי סעיף 59 לחוק חוזה הביטוח התשמ"א – 1981, וכן אנו מוותרים על טענה של "ביטוח כפל" כלפי המזמינה וכלפי מבטחיה. אנו מאשרים כי יש לראות באמור בסעיף זה כנאמר גם כלפי מבטחי המזמינה.
10. הביטוחים המפורטים באישור זה הינם בהתאם לתנאי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו באישור זה ובלבד שאין בשינוי האמור כדי לגרוע מתנאי הפוליסות המקוריות.
11. ידוע לנו כי כתב זה מתקבל על ידכם כאישור לקיום תנאי הביטוח בהם מחויב הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות ולפיכך לא יחולו בו או בפוליסות שינויים לרעה ללא הסכמתכם מראש ובכתב.

ולראיה באנו על החתום

חתימה וחותמת המבטח

שם החותם

תאריך

פרטי סוכן הביטוח: שם \_\_\_\_\_ טלפון: \_\_\_\_\_ פקס: \_\_\_\_\_

**נספח ג'**  
**תעודת השלמה**

לכבוד

---

---

---

א.נ.

הנדון : **תעודת השלמה**

מי-ציונה בע"מ.

על פי סעיף 44 לחוזה שבין החברה לביניכם (להלן – "החוזה") ובתוקף סמכותי כמפקח לפי חוזה, הריני מאשר בזה כי העבודה נשוא מכרז 07/2018 – לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה וכי כל התיקונים וכל הכרוך בהם, בוצעו אף הם לשביעות רצוני המלאה.

הערות :

---

---

בכבוד רב,

---

המפקח

---

חתימת החברה

## נספח ד'

### הוראות בטיחות

#### תנאים מוקדמים :

1. הקבלן מצהיר בזה, שמוכרות לו תקנות הבטיחות בעבודה (עבודת בניה), תשמ"ח 1988 על כל פרטיהן וידועים לו תנאי העבודה כמפורט ברישיונות וגם חוקי המדינה המתייחסים לבטיחות. הקבלן מתחייב לפנות לכל הרשויות והגופים הנדרשים כדי לברר מראש את מקומם של מתקנים תת קרקעיים כגון : כבלים, כבלי חשמל, צריכת דלק, צנרת מים, צנרת גז וכדומה ולקבל את אישורם המוקדם של כל הגורמים הנ"ל לביצוע העבודה ולפעול על פי הנחיותיהם. כמו כן אני מתחייב כי הוא וצוות עובדיו ימלאו אחרי ההוראות ויקיימו את תקנות הבטיחות.
2. הקבלן ידאג לכך, שעובדיו, סוכניו, קבלני המשנה וכל אדם שיבוא בשמו ו/או מטעמו, יכירו את תקנות הבטיחות של המדינה ואת נוהלי הבטיחות של החברה, את חוקי העזר של הרשויות המקומיות ואת אמצעי הזהירות המקובלים במקצוע ושינהגו בהתאם.
3. הקבלן יהיה אחראי לקיום משמעת בקרב עובדיו וידאג שאנשיו יתנהגו לפי הכללים המקובלים בחברה ויקפידו על הוראות גיהות.
4. הקבלן מצהיר בזה, כי הוא מכיר את תנאי הבטיחות השוררים באתר שבו תבוצע העבודה וכי הוא למד את הנושא לפני שהגיש את הצעתו וכי ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי לשמור על תנאי הבטיחות באתר כנדרש בתקנות הבטיחות והגהות 1981 ובפקודות הנזיקין האזרחיות - 1945 ועל פי כל דין.
5. הקבלן ימנה מנהל עבודה במקום, שייצג אותו כלפי החברה.

#### ציוד וכלים :

1. הקבלן אחראי לכך שכל הציוד, המכונות והכלים, שהוא ועובדיו ישתמשו בהם בזמן העבודה יהיו במצב תקין ותואמים הוראות הבטיחות כולל מנופים, כלי הרמה, קולטי אוויר וכיוצא בזה. כלי הרמה וכל ציוד אחר החייבים בבדיקה ילוו על ידי תעודת בדיקת בודק מוסמך ויוצגו לפי דרישה.
2. הקבלן לא ישתמש בפיגומים ארעיים כגון חביות ולבנים וישתמש בפיגומים מתאימים לפי ת"י 1139 ולפי ת"י 1847.
3. עובדי הקבלן לא יסעו על כלים מתנייעים, אלא אם הותקן עליהם מושב למפעיל ולנוסעים או מתקן מתאים.
4. הקבלן אחראי לכך שהציוד יופעל על ידי עובדים מיומנים, בעלי רישיונות תקפים, כנדרש על ידי החוק.
5. הקבלן יספק לעובדיו ציוד מגן אישי בטיחותי הדרוש לסוג העבודה שהם מבצעים.
6. הקבלן יספק למקום העבודה ציוד לעזרה ראשונה וידאג לכך שיהיו תנאים נאותים המאפשרים להגיש שירות דרוש, במקרה של תאונה.

#### מהלך העבודה :

1. הקבלן יספק, על חשבונו, את כל הדרוש להגנת העובדים, צדדים שלישיים כלשהם והרכוש.
2. הקבלן יגדר את אתר העבודה ויסמנו בשלטים ברורים בהתאם לחוק.
3. הקבלן וצוות עובדיו לא יבעירו אש גלויה ולא יעסקו בעבודה שעלולה לגרום לשריפה, אלא אם קיבלו לכך אישור בכתב מנציג מוסמך של החברה. במקרה זה יצטייד הקבלן, לפני התחלת העבודה, בכלי כיבוי מתאימים, לפי התנאים המפורטים בהיתר העבודה.
4. הקבלן וצוות עובדיו לא יחברו לרשת החשמל ציוד חשמלי כלשהו, אלא לנקודות חיבור שאושרו על ידי חשמלאי מוסמך של החברה ולא ישתמשו בציוד שאינו עומד במבחן הבטיחות בהתאם לחוק. כמו כן לא יעשה תיקון ברשת החשמל ללא אישור בכתב מאת מהנדס חשמל רשום.
5. הקבלן לא יבצע עבודות ריתוך וכל עבודה בהם, אלא באישור מנהל העבודה בלבד.
6. הקבלן לא ישתמש בברזי הידרנטים ובציוד כיבוי אחר לצורך ביצוע העבודות.
7. הקבלן מתחייב בזה שצוות עובדיו ישמור על סדר וניקיון באתר העבודה וידאג לסילוק של פסולת וגרוטאות במהלך העבודה ובסיומה.

8. הקבלן לא יחסום את דרכי הגישה לאתר העבודה, אלא אם קיבל לכך היתר בכתב מנציג מוסמך של החברה. בכל מקרה יבטיח הקבלן דרכי גישה לרכב ביטחון ולנקודות הציוד לכיבוי אש.
9. במקרה של תאונת עבודה, ינקוט נציג הקבלן את הצעדים המתבקשים בהתאם לנסיבות :
  - א. יגיש עזרה ראשונה לנפגע וידאג להעברתו לבית חולים.
  - ב. יודיע, ללא דיחוי, לנציג מוסמך של החברה ולמשרד העבודה.
  - ג. במקרה של תאונה קטלנית, יודיע, ללא דיחוי, למשטרה. את המכונות והכלים ישאיר במקומם, ללא שינוי, עד בוא המשטרה.

#### **מניעת תאונה :**

1. המפקח או נציג החברה, יהיה רשאי להוסיף, ביומן העבודה של הקבלן, הערות הסתייגות בנושא בטיחות ולתבוע שיפורים של אמצעי הבטיחות ונקיטת צעדים מתאימים מצד הקבלן, במקרה זה יתחייב הקבלן לפעול ללא דיחוי לתיקון הליקויים.
2. המפקח או נציג החברה רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן אם הוא משוכנע שתנאי הבטיחות לקויים, או כי הציוד, המכונות, הכלים או האביזרים שהקבלן משתמש בהם, אינם תקינים, במקרה זה יתחייב הקבלן לפעול, ללא דיחוי, לתיקון המצב ללא תמורה נוספת, הפסקת עבודה כאמור, לא תזכה את הקבלן בקבלת פיצוי כלשהו, הוא הדין, במקרה שהקבלן או אנשיו יעבדו לפי שיטות שמסכנות חיי אדם או שלמות הרכוש של החברה או של צד שלישי כלשהו.
3. נציג החברה או המפקח יהיה רשאי להפסיק עבודתו של כל אדם מצוות העובדים של הקבלן, שלא יפעל לפי הוראות הבטיחות או לפי הסדר המקובל.

#### **תקנות בטיחות**

בנוסף לאמור לעיל, ומבלי לגרוע מחובותיו של הקבלן על פי הדין, על הקבלן למלא אחר הוראות הבטיחות המפורטות להלן :

- פקודת הבטיחות והגיהות (נוסח חדש) - 1981
- תקנות בדבר עבודות בניה - 1955
- ת"י 1139 - פיגומים הוצאה אחרונה
- ת"י 1847 סולמות מטלטלים הוצאה אחרונה
- ת"י 1143 מעקות הוצאה אחרונה

#### **הצהרת הקבלן**

הנני מצהיר בזה כי ידועות וברורות לי כל הוראות הבטיחות המפורטות בחוזה, בהזמנת העבודה, בנספח לעיל ועל פי דין והריני מתחייב לקיימן ולנהוג לפיהן בביצוע העבודות.

חתימה וחותמת הקבלן

**נספח ז' למסמך ב' המפרט הטכני המיוחד**

**מי ציונה בע"מ**

**שדרוג תחנת שאיבה לביוב קריית עקרון**

**( עקרון 2000 )**

**עבודות אלקטרו-מכניות והנדסה אזרחית**

**המפרט המיוחד**

ג. ליסוגורסקי, מהנדס, אלקטרו-מכניקה וחשמל

מוסקוביץ מנשה הנדסת בנין בע"מ, הנדסה אזרחית

יוני 2018

גרסה מס' 1



## מבנה א' – עבודות אלקטרו-מכניות וחשמל

### מפרט מיוחד

#### פרק 00 מוקדמות

1. בכל מקום בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי", הכוונה היא למפרטים הכלליים שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון.

המפרטים הכלליים המצוינים לעיל ואשר לא צורפו לחוזה להורדה ברשת אינטרנט בכתובת:

<http://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

2. למונחים "מהנדס", "מנהל הפרויקט", "המפקח" ו"הקבלן" במסגרת המסמכים להלן תהא אותה המשמעות אשר ניתנה למונחים אלה בהסכם.

#### הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזאת כי ברשותו נמצאים המפרט הכללי על כל חלקיו והמפרט המיוחד הנזכר בחוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח לחוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

תאריך: \_\_\_\_\_ חתימת וחותמת הקבלן: \_\_\_\_\_

**תאור העבודה**

00.1

במסגרת מכרז זה יש לבצע את העבודות כמפורט להלן :

- א. עבודת הכנה כגון חפירה, כלונסאות וכו'
- ב. עבודות הנדסה אזרחית
- ג. אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכני.
- ד. אספקת והתקנת לוחות חשמל, כבלים, תאורה.
- ה. גנרטור חירום
- ו. מערכת גילוי וכיבוי אש
- ז. מערכת גילוי גזים מסוכנים
- ח. מערכת מצלמות ומיגון פריצה
- ט. מערכת נטרול ריחות
- י. עבודות צנרת, בור שיקוע, שוחות ביוב וחשמל
- יא. עבודות פיתוח בתחום התחנה

וכל שאר העבודות הנדרשות עפ"י המפרט, כתב הכמויות והתוכניות.

**הערות כלליות**

00.2

- א. כל העבודות הדרושות תבוצענה כנאמר במפרט הכללי על כל חלקיו, אלא אם כן נאמר אחרת.
- ב. מפרט זה בא להשלים ולהדגיש מספר נושאים.
- ג. מחירי היחידה השונים כוללים את סילוק כל הפסולת מהאתר למקום שיורה עליו המפקח.
- ד. מחירי היחידה השונים כוללים את כל האמור במפרט הכללי והמיוחד ובנוסף גם את כל הבדיקות הנדרשות לבחינת טיב העבודה, טיב החומרים, בדיקת אטימות וכיו"ב, כולל כל החומרים הנדרשים לבצוע הבדיקות. הקבלן יעביר פרוגראמת בדיקות לאישור הפיקוח והמתכנן שבוע לאחר קבלת צו התחלת העבודות.
- ה. אין בממצאי בדיקות הקרקע בכדי לחייב את המזמין, המפקח, המתכנן ו/או כל גורם אחר. במהלך בצוע עבודות החפירה יימסרו הנחיות מפורשות על ידי יועץ הקרקע בהתאם לממצאים בפועל.
- ו. לפני תחילת העבודה על הקבלן לבצע קידוח ניסיון על חשבונו לאישור ממצאי יועץ הקרקע. במידה ויחליט שלא לבצע קידוח כנ"ל הרי שממצאי דו"ח יועץ הקרקע יחייבו אותו ולא יהיו לקבלן כל טענות בגין חריגות, שינויים וכיו"ב במידה ויסתבר כי קיימים ממצאים אשר סותרים או שונים מהאמור בקדוחי יועץ הקרקע.
- ז. במשך כל זמן העבודות, הקבלן יעסיק מהנדס מטעמו לצורך תכנון החפירה/חציבה ביסוס ודיפון.
- ח. הכמויות הינן באומדנא בלבד. המזמין רשאי לשנות את הכמויות, להוסיף, להפחית או לבטל סעיפים, וזאת ללא כל שינוי במחירי היחידה בכל כתב הכמויות.

**עמידה בתנאים לעבודות ובדרישות המזמין, הרשות המקומית, הועדה לתכנון ובנייה**

00.3

הקבלן מתחייב לעמוד בכל הדרישות והתנאים לעבודות פיתוח הנהוגות והניתנות באופן סטנדרטי על ידי הוועדה המקומית ועל הקבלן למלא אחר דרישות אלה במלואן בנוסף עליו לפעול עפ"י מסמך המאושר (המצ"ב) המהווה חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז/חוזה וכל התנאים וההנחיות הכלולות בו מחייבות את הקבלן וכלולות במחירי הסעיפים השונים, כולל הדברים הבאים לדוגמא :

- גידור אתר העבודה .
- דרישות כיבוי אש, איכות סביבה, מקורות, משרד הבריאות.

- חתימה חוזה/ הסכם עם המכון הבודק שיאושר על ידי המפקח / מנהל על פרוגרמת בדיקות הנדרשת עפ"י התקנים הישראליים שבתוקף לרבות דרישות נוספות שתידרשנה על ידי המפקח מפעם לפעם כגון : דרישות לבדיקות איטום, הצפת גגות, המבנה, מסגרות, צבע, בדיקות סוניות לכלונסאות, פיתוח חצר עפר מצעים וכו'.
- מדידות ותרשימי מדידות בהתאם לשלבי התקדמות העבודה עפ"י חוק התכנון והבניה.
- מכולת אשפה ולרבות התאמה והזזת דחסניות וחיבורן מפעם לפעם בהתאם לאישור אגף התברואה, ומתן מענה לעסקים מסביב.
- תשלום עבור מד מים ומים לתאגיד מי-ציונה בע"מ, חשמל זמני לחח"י, לתקשורת, לכבלים וכו'.
- דרישות כל האמור בהיתר הבניה והתנאים הכתובים בו לרבות מחוייבות ושיפוי הקבלן היכן שנאמר יוזמי הבניה / המבקש יהיה הקבלן.
- ינקטו כל האמצעים על ידי הקבלן למניעת רעש על ידי הקבלן כנדרש בגוף ההיתר והתקנת ציוד גידור וכד' לכל זמן ביצוע העבודות.
- נסיעת משאיות לשטח הפרויקט בתאום הרשויות ואישורם כדין באחריות הקבלן ועל חשבונו כל הדרישות והאמצעים לכך כולל עמידה בתקן עפ"י דרישות ההיתר ואיכות הסביבה.
- **מילוי דרישות איכות הסביבה ומשרד הבריאות והיתר הבניה לרבות מילוי אחר דרישות פינני אשפה בזמן העבודות והסידורים לכך בכל זמן העבודות בפרויקט והסביבה הסמוכה לו.**

#### גידור

00.4

על הקבלן להקים באתר, על חשבונו, גדרות אטומות, מחיצות ושערים סביב העבודות להגנה על בני אדם ולהגנת הרכוש, הכל בהתאם לחוקי הבטיחות ולפי תקנות משרד העבודה. ובהתאם להנחיות הרשות המקומית והיתר הבניה מיד עם קבלת צו התחלת עבודה ולפני עבודה בשטח. בגמר העבודה יפורקו כל הנ"ל על ידי הקבלן ויישארו בבעלות הקבלן. הנ"ל לא ישולם בנפרד ועל הקבלן לכלול את ההוצאות הקשורות בדבר במחיר ההצעה. במהלך העבודה יתחזק הקבלן את הגדרות הנ"ל על חשבונו

#### שילוט :

00.5

עשרה ימים מהתאריך הנקוב בצו התחלת העבודה יספק ויצבי הקבלן, על חשבונו, באתר העבודה, במיקום כפי שיורה המפקח, שלט כדלהלן (להלן: "השלט"): שלט מודולרי על גבי מתקן שילוט מרכזי בכניסה לאתר העבודה במידות 2.0 x 3.0 מ'. השלט יהיה מחומרים, במידות ובצורת עיצוב גרפי לפי הנחיות שייתן המפקח לקבלן. השלט יכלול:  
 שם וסמל תאגיד המים  
 שם הקבלן, כתובתו ומספר טלפון.  
 שם העבודה המתבצעת והדמיה של העבודה (שתסופק לקבלן על ידי המזמין).  
 שמות, כתובות ומספרי טלפון של המתכננים, המתאם והמפקח.  
 שם ומספר טלפון של מנהל העבודה מטעם הקבלן.  
 הקבלן ידאג להשגת כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות להצבת השלט ויישא על חשבונו בכל התשלומים וההיטלים שיוטלו על ידי אותן רשויות מוסמכות.  
 במהלך תקופת העבודה ידאג הקבלן לשלמות ולניקיון של השלט, לחידושו או להחלפתו אם נזוקו, ובתום

העבודה ידאג לפירוק ולסילוק מהאתר או ישאירם באתר, הכול לפי הנחיות והוראות המזמין. הקבלן, קבלני משנה שלו או מי מטעמו לא יעמידו שילוט בנוסף לשלטים האמורים לעיל. שילוט נוסף יוסר מיד וכל ההוצאות שייגרמו בשל כך יחולו על הקבלן. הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.

**00.6 סידור השטח בגמר העבודה:**

הקבלן מתחייב, כי עם גמר העבודה, ולפני קבלתה על ידי מנהל הבטחת האיכות, יפנה ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקה מאתר העבודה ובסמוך לו. הקבלן ימסור את האתר וסביבתו למנהל הבטחת האתר המפקח כשהוא נקי ומסודר.

**00.7 הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה:**

הקבלן מצהיר בזה, כי סייר באתר והכיר את תנאי השטח, דרכי הגישה, מיקומם של המתקנים הטכניים, תנאי הקרקע וטיבה וכו'. כן הכיר את תנאי העבודה באתר, וכל המשתמע מכך, לגבי ביצוע עבודותיו. הקבלן מתחייב לקחת בחשבון את כל תנאי השטח, ולא תוכרנה כל תביעות, אשר תנומקנה באי הכרת התנאים באתר, לרבות תנאי השטח הקיימים ואשר אינם באים לידי ביטוי בתוכניות או במפרטים.

**00.8 גישה למקום העבודה:**

הכשרת דרכי גישה מחוץ לאתר תהיה בתאום עם הרשות המקומית, משטרת ישראל, או כל גורם אחר לפי דרישת הרשויות באם וקיימות לפי עניין. הכשרת דרכים זמניות לביצוע העבודות, יחולו על הקבלן ויכללו בהצעתו השונים ולא ישולמו בנפרד. למניעת הפרעות ואבק לתושבים, ירטיב הקבלן מידי פעם את דרכי העפר. לפי דרישת המפקח.

**00.9 דרכים ארעיות:**

על הקבלן יהיה להתקין לעצמו את כל הדרכים הארעיות, משטחי האחסנה הדרושים וכו', להחזיקם במצב תקין ומסודר. כן יהיה על הקבלן לדאוג לשלמות הכבישים, הגובלים בשטח ומדרכותיהם, להתקין את התמרורים והשלטים הדרושים לפי החוק או דרישות הרשויות המוסמכות, כולל סימון מקומות החפירה ביום ובלילה, קבלת אישור משרד העבודה לכל עבודות החפירה, ההגנה עליהן וכו'. בנוסף, יהא על הקבלן לתאם עם המשטרה והרשות המקומית את הסדרי התנועה לצורך קבלת היתרים, רישיון ואישורים למיניהם לרבות הזמנת שוטרים להכוונת תנועה ופרסום בעיתון. בתום העבודה על הקבלן להחזיר את המצב לקדמותו, לפרק את הדרכים הארעיות וכל העבודות אשר נעשו על ידו לשם ביצוע העבודה. כל העבודות הנ"ל כלולות הצעת הקבלן ולא תשולם כל תוספת בגין כך לקבלן.

**00.10 צוות ניהול העבודה של הקבלן:**

הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח רשימת צוות טכני וניהולי של האתר אשר יכלול מהנדס בעל ניסיון מוכח בניהול ביצוע עבודות מסוג זה, מודד מוסמך ומנהל עבודה. צוות זה יהיה נוכח באתר העבודה באופן מתמיד וקבוע וידאג לניהול ותאום העבודות. מתוך הצוות, ימנה הקבלן אדם או אנשים הרשאים לחתום בשמו ביומני העבודה, להתחייב ולקבל הנחיות בשמו. בהוראת המתאם והמפקח יחליף הקבלן מיד עם קבלת הודעה על כך כל אחד מצוות העובדים הנ"ל וכל עובד אחר, וזאת על פי שקול דעתו הבלעדי של המפקח.

**00.11 אחראי לביצוע שלד הבניין ואחריות לדיווח :**

00.11

על הקבלן מוטלת החובה במסגרת היתר הבניה לחתום על הצהרת אחראי לביצוע שלד הבניין בהתאם לחוק התכנון והבניה ואחריות לביקורת וחובת דיווח לוועדה המקומית על ידי מודד מסומך לכל שלב בהתקדמות העבודה.

**00.12 חומרים**

00.12

כל החומרים אשר ישתמשו בהם לביצוע העבודה יהיו ממין משובח ויתאימו מכל הבחינות לדרישות התקן הישראלי העדכני ולנדרש במפרט הטכני. בטרם יחלו העבודות יוצגו החומרים על חלקיהן לאישור המתכנן והמזמין ובאי כוחו. החומרים יתאימו, כמו כן לדגימות אותם חומרים אשר נבדקו ונמצאו כשרים לתפקידם על ידי המפקח. חומרים אשר לא יתאימו לני"ל יסולקו ממקום העבודה על ידי הקבלן, על חשבונו, וחומרים מתאימים אחרים יובאו במקומם מבלי שהדבר יגרום לעיכוב בקצב העבודה.

הקבלן חייב לקבל את אישור המפקח הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם חומרים, אולם מוסכם בזה במפורש כי בשום פנים ואופן אין אישור מקור החומרים משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם החומרים מתאימים לצורכי העבודה.

עם התחלת העבודה, לא יאוחר מאשר 10 ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם, ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם חומרים לצורכי בדיקה. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח, ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בבצוע מכרז/חווזה זה.

כל סטייה בטיב החומר מהדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום על חשבון הקבלן.

הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים מטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תהיינה בהתאם לתקנים הישראליים העדכניים ותבוצענה במעבדה מוסמכת שתקבע על ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

מיד עם קבלת צו התחלת עבודה ובתוך 30 יום, הקבלן יכין על חשבונו דוגמאות לכל החומרים ולכל העבודות לאישור האדריכל לפני תחילת ביצוע עבודת הגמר לרבות דוגמאות לדלתות, פרזול, חלונות, פרופילים, טיח צבע, עבודות ריצוף וחיפוי, תקרות אקוסטיות וכו'. לפי הוראות האדריכל. רק לאחר אישור האדריכל בכתב על הדוגמאות יתחיל הקבלן בביצוע העבודה. הדוגמאות יסומנו ויישארו באתר עד לסיומו כרכוש המבנה.

**00.13 ביצוע העבודה על ידי בעלי מקצוע מומחים בלבד, ובאמצעות ציוד מאושר**

00.13

הקבלן חייב להעסיק מנהלי עבודה מדרגה מעולה וכן בעלי מקצוע ופועלים מאומנים במלאכתם. הרשות בידי המזמין או בא כוחו להורות לקבלן לסלק ממקום העבודה מנהל עבודה, בעל מלאכה או כל פועל, מבלי לנמק הוראתו זו. על הקבלן להרחיק תוך 24 שעות אדם זה ממלאכתו ולהביא אחר במקומו. הוראה כזו תינתן בכתב או תרשם ביומן העבודה.

כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה טעון אישור המפקח לפני התחלת הבצוע. הקבלן ירחיק כל מכונה או חלק ציוד אשר לפי קביעת המפקח לא ימלאו את הדרישות הנ"ל ויחליפם בציוד אחר אשר ישביע את רצון המפקח.

הקבלן לא יהיה רשאי לקבל כל פיצוי או תשלום נוסף עבור הוצאות או הפסדים הקשורים בהרחקת ציוד ו/או החלפתו באחר לפי המפורט בסעיף זה ואף אם הציוד שהחלפתו תידרש קיבל קודם לכן אישור המפקח.

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ולשביעות רצונו הגמורה של המהנדס.

על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל תכניות הבניין מודבקות על דיקטים או מזוניט ועליו להחזיר תכניות אלו לאחר בצוע העבודה.

**00.14 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות, עדיפות בין מסמכים**

על הקבלן לבדוק, מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והמידע המובאים בהם, ואת התאמתם למצב המתוכנן. בכל מקרה שתימצא אי התאמה או סתירה בתכניות, בשרטוטים, במפרט הטכני או בכתב הכמויות, עליו להודיע מיד למזמין, לפני הגשת הצעתו למכרז, על כל סתירה או אי התאמה ולקבל את החלטתו בנדון.

אם מסיבה כלשהי לא הודיע הקבלן על חריגות, סתירות או אי התאמות או לא גילה כאלה, ואלה יופיעו תוך מהלך ביצוע העבודה, תחייב את הקבלן החלטתו של המזמין לרבות ההנחיה המחמירה.

החלטת המזמין בנדון תהיה סופית, ולא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הבחין בחריגות ובאי התאמות הנ"ל.

אופני המדידה והתשלום שבכתב הכמויות עדיפים על אופני המדידה והתשלום שבמפרט המיוחד.

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות, וכמו כן אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות בתכניות ובכתב הכמויות תמצאנה את ביטוי הנוסף במפרט זה.

התכניות המצורפות להצעה זו הן תכניות "למכרז בלבד" המיועדות להבהיר את סוגי העבודות והיקפן, והן באות כדי לאפשר לקבלן להגיש את הצעתו. לפני הביצוע יוצאו תכניות אשר יישאו את החותמת "לביצוע", ובהן עשויים לחול שינויים והשלמות מסיבות כלשהן ביחס לתכניות שהוכנו לצורך קבלת ההצעה. הקבלן לא יבצע את העבודה אלא על פי תכניות המסומנות "לביצוע".

למרות כל האמור לעיל, לא יהיה בכל השינויים בתכניות ובעובדה כי יתווספו תכניות, כדי לשנות את מחירי היחידה שהוגשו על ידי הקבלן בהצעתו, ומחירי יחידה אלה ייחשבו כסופיים.

**00.15 תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)**

על הקבלן להכין על חשבונו תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE) באופן ממוחשב. תכניות "לאחר ביצוע" תוגשנה על גבי תכניות מדידה חתומות ומאושרות על ידי: מודד מוסמך, הקבלן, המפקח, המתכנן, ומנהל הפרויקט (מקור+5 עותקים חתומים), וכן דיסקט בפורמט אוטוקד 2000 לפחות. התכניות תכלולנה את המיקום והגבהים של כל המתקנים, המבנים והמערכות כפי שבוצעו בפועל על ידי הקבלן על רקע המצב הקיים בטרם החל בביצוע, כולל קשירה לרשת הקואורדינטות הארצית ורום מוחלט, וכן מידע נוסף שיידרש להפעלה ולאחזקה שוטפת של המבנה בעתיד, כגון: תוואי קווים, עומק, כיסוי וכו'.

מודגש בזאת כי מסירת תכניות "לאחר ביצוע" כאמור לעיל היא תנאי הכרחי לאישור החשבון הסופי. לא ישולם לקבלן כל תשלום עבור הכנת התכניות מאחר ועבודה זו כלולה במחירי היחידה לבצוע העבודות השונות במסגרת מכרז זה.

**00.16 נוהל הכנת תכניות לאחר ביצוע (AS MADE) לקווי ביוב ומים**

לצורך עדכון פרטי עבודות הביוב לאחר ביצוע (AS MADE) יש לציין על גבי התכניות את הנתונים כדלקמן:

**1) שוחות בקרה**

- מספור השוחות לפי רציפותן
- מידות אופקיות של השוחה (ס"מ)
- I.L - רום מוחלט כלפי היום בתחתית הצינור
- T.L - רום מוחלט כלפי הים בפני המכסה
- H - עומק השוחה (מ')
- מיקום השוחה ביחס לנקודת אחיזה בשטח

**קווים** (2)

- קוטר הצינור (ס"מ) ועובי הדופן
- אורך - בין השוחות במ"א, מרחק-בין מרכזי השוחות
- שיפוע (%)
- סוג צינורות (פלדה, PVC - או אחר)

**הערות:**

- (1) תכנית לאחר בצוע חייבת לכלול "מקרא" המתאר בברור את פרטי הבצוע.
- (2) גיליונות החתכים לאורך יהוו מסמך נלווה בלבד. כל פרטי הבצוע יסומנו על גבי התנוחה, כולל מידות אופקיות ואנכיות = I.L , T.L , H.
- (3) אם קיימים מספר גיליונות יש להבטיח את החפיפה והרציפות בהתאם. כמו כן יש לצרף תרשים סביבה כולל "מפתח גיליונות".
- (4) לא יתקבלו תכניות לאחר בצוע (AS MADE) אם לא מופיעים בהם פרטים כדלקמן:
  - א. ציון כותר "תכנית לאחר ביצוע" או "תכנית AS MADE"
  - ב. שמו וחתימתו של המפקח על העבודה מטעם המזמין.
  - ג. שמו של הקבלן המבצע.
  - ד. שמו וחתימתו של נציג מחלקת הביוב ברשות המקומית וחתימת המפקח.
  - ה. תאריך הבצוע, מס' החוזה, הזמנה או כל הסכם אחר.
- (5) בצמוד לתכנית יש להגיש טבלאות ריכוז כמויות בהתאם לדוגמא להלן:
- (6) הכנת תכניות לאחר בצוע תעשה על גבי תכניות בלבד שלפיהן בוצעה העבודה.
- (7) התכניות תוכנה בסביבה מגנטית (ממוחשבת).
- (8) לצורך סימון פרטי הבצוע (AS MADE) עבור צנרת הביוב, יש:
  - א. לצבוע באדום - רק קווי ביוב שבוצעו במסגרת העבודה.
  - ב. לכתוב את פרטי הביצוע בצבעים התואמים.
- (9) אין למחוק בתכניות AS MADE את הנתונים המקוריים המתוכננים. את השנויים לעומק התכנון יש לסמן על ידי העברת קו (בצבע שחור), על הנתון המתוכנן ורק לצידו לציין את הנתון החדש שלאחר הביצוע.
- (10) אם הנתונים שלאחר הביצוע זהים למתוכננים, יש לסמנם ב-V ליד הנתון, (ראה דוגמא), יש לסמן את הקווים הקיימים שבוטלו בצבע צהוב.
- (11) את המדידות לאחר ביצוע יש לבצע על ידי מודד מוסמך בפקוח מהנדס-מפקח אשר יחתום על התכניות.

**טבלת ביוב (דוגמא)**

הערות	חבורי חלקות			שוחות בקרה בקוטר (ס"מ)	צינורות			מס' קטע	מס' סידורי
	סה"כ	יח	מס'						
					∅	∅	∅		
								2-1	
									סה"כ

הקבלן יסייר בשטח ויוודא שתנאי השטח וכל הנתונים הדרושים להגשת הצעתו ולביצוע עבודתו ברורים לו. חתימת החוזה על ידי הקבלן מהווה אישור שתנאים אלו ברורים לו.

#### התארגנות ותחום העבודה

00.18

הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה שגבולותיו מסומנים בתכניות או כפי שיוגדר בשטח על ידי המפקח. הקבלן יבחר לעצמו שטח התארגנות אחד או יותר, יחד עם זאת מובהר בזאת לקבלן, כי מיקום שטחי ההתארגנות יובא תחילה לאישור המפקח וכי אין המפקח מתחייב לאשר לקבלן את שטחי ההתארגנות שהוצעו על ידו או את ממדיהם. אם במהלך התקדמות העבודה יאלץ הקבלן להעתיק את שטח ההתארגנות יעשה הדבר על חשבונו. הקבלן יספק ויתקין על חשבונו מצלמה המצלמת את האתר 24 שעות על פי המפרט שיצורף למכרז.

#### דרכי גישה

00.19

על הקבלן לשמור על ניקיון הדרכים עליהן הוא נע אל אתר העבודה וממנו, ולסלק מיד כל לכלוך, בוץ, פסולת וכו' שיהיו על הדרכים והכבישים, הכל בהתאם להוראות המפקח. הקבלן יאפשר תנועה חופשית על דרכים אלו לכל אחד, ויתקן אותן בהתאם למצבן לפני תחילת העבודה. עבור כל המפורט בסעיף זה לא יימדד ולא ישולם בנפרד. הקבלן יכין, בתאום מראש ובאישור המפקח, דרכי גישה לשטח לריכוז ולטיפול בכלים ודרכים עוקפות בעת בצוע חציית כבישים ודרכים. עבור דרכי גישה והדרכים העוקפות לא תשולם כל תוספת והם ייכללו במחירי היחידה השונים.

#### מתקנים עיליים ותת-קרקעיים ומכשולים

00.20

הקבלן יבדוק את מיקום המתקנים העל-קרקעיים והתת-קרקעיים הקיימים בשטח, כגון:

דרכים, מבנים, צנרת מים, ביוב, חשמל, תאורה, טלפון וכד'. מיקום הקווים המסומנים בתכניות הוא משוער ויש לגלותם בשטח לפני בצוע עבודות בקרבתם. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לבדוק ולוודא את מיקומם בשטח, בין שהם מסומנים בתכניות ובין שאינם מסומנים, לשמור על שלמותם ולהימנע מלגרור להם נזקים, וכן להימנע מכל הפרעה לניהול התקין של החיים במקום.

החפירות והגישושים לגילוי הצינורות והכבלים התת-קרקעיים או השימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו, לרבות עבודת ידיים במקרה הצורך. בכל מקרה הקבלן אחראי לשלמות התשתיות והמתקנים הנ"ל ולמניעת נזקים שעלולים להיגרם להם תוך כדי עבודתו ובעקבותיה. אם תוך כדי העבודה ייפגעו שירותים כלשהם, כל נזק שייגרם יתוקן על חשבונו הקבלן.

תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות ולהוראות הרשויות המוסמכות לגבי טיפול בשירותים התת-קרקעיים והעיליים כמסומן בתכניות וכפי שיובאו לידיעתו מדי פעם בפעם על ידי המפקח.

במקרה של חציית כביש יתקין הקבלן שלטי אזהרה ושלטים המסמנים שינוי בכיוון התנועה ויעמיד אנשים שיכוונו את התנועה. במקרה של חציית קווי צינורות ותעלות או מתקנים, כבלי חשמל או טלפון. הקבלן ישמור על שלמות הקווים, הכבלים וכו' ועל כושר פעולתם, ובמקרה של פגיעה ידאג לתיקונם המיידי.

בחציית קווים מצטלבים או עבודה בקרבת קווים אחרים יקבע המפקח את המרחקים בין הקווים הקיימים לבין הקו שבבצוע.

במקרים בהם תבוצע עבודה בקרבת קווים, עמודי חשמל או טלפון, ינקוט הקבלן את האמצעים הדרושים להבטחת שלמות העמודים. הקבלן ידאג לקבלת היתר לבצוע עבודות אלו מאת הרשות המוסמכת ויפעל בהתאם להוראותיה.

מבלי לגרוע מן האמור במפרט הכללי, על הקבלן לתקן מיד ועל חשבונו כל נזק שייגרם למבנים ולמתקנים הקיימים.



מדידות וסימון

הקבלן יעסיק בכל משך ביצוע העבודה צוות מודדים, כשבראשו עומד מודד מוסמך. צוות המדידה לרבות המודד, יעמדו לרשות המזמין ו/או המפקח במשך כל תקופת הביצוע כל יום ובמשך כל שעות העבודה של הקבלן.

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי על נכונות הביצוע, וטעויות הנובעות מחוסר דיוק יתוקנו על חשבון הקבלן, גם אם אושר לביצוע על ידי המפקח. אין לראות באישור המפקח לכל נושא כאישור לנכונות מיקום או גובה כלשהו. ונכונות הביצוע תאושר בתום העבודות על סמך תכניות עדות בלבד, ורק על סמך אימות הנתונים על ידי מודד מטעם המזמין.

כל שרטוט, מסמך לצורך חישוב כמויות המוגשים על ידי הקבלן למנהל הפרויקט או למפקח ייבדקו וייחתמו בחתימת ידו של המודד המוסמך.

המודד יסמן, ימדוד ויאמת כל נתון לכשיידרש לכך על ידי המפקח, ויגיש תרשימים ונתונים כל שהם בתחום האתר וסביבתו על פי שיקול דעתו של המפקח.

בנוסף לכל פעילויות המדידה המפורטות לעיל, יבקר המודד את עבודת הקבלן במהלך ביצוע העבודות השונות, הכל כדי להבטיח את דיוק העבודה כמפורט לעיל.

א. עם קבלת צו התחלת עבודה והעלייה לשטח, הקבלן יקבל מהמפקח תכניות עדכניות של המצב הקיים כשעליהן צירי מדידה ונקודות קבע שבעזרתן יוכל לאזן גבהים ולקבוע קביעה מדויקת את מיקום המבנים, הקווים והמתקנים. הקבלן יוודא את הנתונים ויודיע מיד למפקח על כל אי התאמה שימצא בין הרשום בתכניות ובין המצב בשטח.

ב. כל עבודות הסימון והמדידה שיבצע הקבלן חייבות להיעשות באמצעות מודד מוסמך האחראי בחתימתו לטיב עבודות המדידה בשדה, לדיוקן ולתיאורן השרטוטי.

ג. כל מדידה וסימון ורישומם בתכניות ובמפות יהיו טעונים אישור המפקח בכתב, אולם אישור זה לא ישחרר את הקבלן מאחריותו לנכונותם.

ד. הקבלן אחראי לשלמות הסימונים ונקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח, והוא יחדשן במקרה של נזק או אובדן וישמור על שלמותן על חשבונו, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה על ידי המפקח.

ה. הקבלן יסמן את תוואי הקווים, פינות המבנים והמתקנים ויאזנם. כמו כן יסמן הקבלן קווי הבטחה המקבילים לצירים ולפינות הנ"ל ויאזן אף אותם. מרחקו של קו ההבטחה מהציר ו/או מקו הפינות ייקבע על ידי המפקח. מטרת קו ההבטחה לאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון וכן יאפשר ביקורת על נכונות העבודות שיבצע הקבלן.

לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו ההבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות.

הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן הבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה אופן הבטחת הצירים יהיה טעון אישור המפקח. לבצוע האיזון ובקרת המפלסים בעת הביצוע ישתמש הקבלן במכשיר קרן לייזר המיועד לצורך זה.

ו. את נקודות הסימון יש לסמן באמצעות יתדות ברזל או עץ, אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 75/5/2.5 ס"מ. היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ- 50 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.

ז. המפקח יערוך מדידת ביקורת לקבלת העבודה רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית שנערכה על ידי הקבלן תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.

ח. על הקבלן להחזיק בשטח כל עת הביצוע על חשבונו אמצעי מדידה, כגון: מאזנת, אמה, סרט מדידה באורך 30 מ' ועמודי סימון (גילונים). מכשירים אלה יעמדו לרשות המפקח בכל עת שיחפוץ בכך ללא תוספת מחיר.

ט. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום ולשביעות רצונו של המפקח. אם כתוצאה משגיאה, סטייה, או אי התאמה כנ"ל יבוצעו עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו המלאה, וכל עבודות התיקון יהיו על חשבון הקבלן.

#### הערה

**בגלל חשיבות הדיוק בהנחת צינורות בשיפועים המתוכננים, על הקבלן להשתמש במכשיר מדידה מדויק עם קרן לייזר.**

#### 00.22 הגנה על העבודה והאתר, סידורי ניקוז זמניים

00.22

הקבלן ינקוט על חשבונו את כל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה ועל עבודותיו מפני נזק העלול להיגרם על ידי מפולת אדמה, סופה, סערה, שיטפונות, רוח, שמש וכד' במשך כל תקופת הבצוע ועד למסירתם למפקח.

במיוחד ינקוט הקבלן על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו את כל האמצעים הדרושות להגנת האתר מפני גשמים או מפני מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת תעלות זמניות לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר לניקוז זמני לא יימדדו לתשלום ויהיו על חשבון הקבלן.

כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט אמצעי הגנה נאותים, והן אם לא עשה כן, יתוקן על ידי הקבלן בלי דיחוי על חשבונו ולשביעות רצונו של המפקח.

הקבלן יהיה אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת בצוע המבנה ועד למסירתו לידי המזמין. כמו כן יגדר הקבלן את המבנה, על חשבונו, בגדר איסכורית בגובה 1.8 כולל שער דו כנפי כולל יסודותיה וכל הנדרש להעמדתה ופירוקה בסיום העבודות.

#### 00.23 השגחה מטעם הקבלן

00.23

א. בא כוחו של הקבלן יהיה מהנדס רשום בעל ותק מקצועי וניסיון מספיק לדעת המפקח בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, ויימצא בכל שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע. מינוי המהנדס טעון אישור מראש של המפקח, והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים.

ב. במשך כל תקופת הבצוע יספק הקבלן שירותי מדידה של מודד מוסמך וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, כולל דיסטומט, לצורך עבודותיו, ובכל עת שיידרש על ידי המפקח. המודדים יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה שתידרש לצורך בצוע העבודה, וזאת ללא כל תשלום נוסף.

#### 00.24 הכשרת התוואי והאתר לצורך בצוע העבודה

00.24

על הקבלן להכשיר את התוואי והאתר של העבודה להנחת הצינורות ולהתקנת התאים, כולל חשיפת השטח והסרת הצמחייה, פינוי התוואי ממכשולים (ערימות עפר, שברי פסולת, פירוק גדרות ותיקון, צמחיה, שיחים ועצים) ויישור התוואי על מנת לאפשר עבודה במכונות ו/או בידיים בהתאם לאישור המפקח.

#### 00.25 בטיחות

00.25

הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים לשמירת הבטיחות בזמן העבודה ולמניעת הפרעות ותקלות לתנועת רכב, הולכי רגל ולשכנים הגובלים עם תחום עבודתו.

א. אתר העבודה יגודר במשך כל זמן העבודה בגדר אטומה מסוג "איסכורית" עלות הקמת הגדר ופירוקה בגמר בצוע העבודות כלולה במחירי היחידה השונים ולא ישולם בעבורם בנפרד.

ב. אמצעי הבטיחות יהיו: גדרות בטיחות, שילוט ותמרורים, תאורה, שמירה והכוונת תנועה על ידי נציגי הקבלן, תשלום למשטרת ישראל עבור הצבת שוטרים בשכר, בצוע מעקפים זמניים, פנסים מהבהבים וכו', בהתאם לדרישות הרשויות הנוגעות בדבר ובכפוף לאישור המפקח.

אין להשאיר חפירות ותעלות פתוחות בלי שנקטו כל האמצעים הנדרשים כמפורט לעיל. הקבלן יתקין מעקות וגדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה מפני תאונות העלולות להיגרם עקב המכשולים השונים באתר.

ג. עלות נקיטת כל אמצעי הזהירות שפורטו לעיל או שיידרשו בשלב מאוחר יותר או נדרשים בהתאם לחוקי משרד העבודה, יהיו כלולים במחירי היחידה השונים ולא ישולם בעבורם בנפרד.

#### ניקיון השטח בגמר העבודה והחזרת המצב לקדמותו

00.26

בגמר העבודה על הקבלן לנקות היטב את השטח על ידי סילוק פסולת, שיירים ויתר החומרים שהשתמש בהם לעבודתו או נשארו כתוצאה ממנה, או מכל מקור אחר כולל סילוק צריפים ומבני עזר אחרים, לשביעות רצונו המלאה של המפקח, כמו כן עליו לתקן את כל הפגמים שנגרמו במהלך עבודתו לחלקי מבנה שונים שלידם ביצע את עבודתו ולהחזירם למצבם שלפני תחילת בצוע העבודה.

בתקופת העבודה יהיה הקבלן אחראי לכל פסולת או אדמה מכל סוג שהוא אשר יוכנסו לאתר העבודה במשך תקופת הבצוע. הקבלן יסלק את הפסולת ו/או האדמה למקום סילוק מאושר על חשבונו.

כל עודפי האדמה החפורה, החומר החצוב המיותר והצמחייה העקורה יורחקו על ידי הקבלן לאתר מורשה או לכל מקום ברחבי הרשות המקומית ו/או, למקומות שעליהם יורה המפקח, יפוזרו ויהודקו על ידי מעבר כלים על פני השטח בהתאם להוראות המפקח.

על הקבלן להחזיר, על חשבונו, את כל השטח שבו עבד למצב שבו היה לפני תחילת העבודה. עליו להקים, לבנות ולתקן: גדרות וקירות מכל סוג שהוא, קירות מבנים, טרסות, מדרגות, מדרכות ואבני שפה, כבישים, דרכים, מעבירי מים וכיו"ב שהרס או קלקל בגלל תנאי העבודה, ולהרחיק כל פסולת. עבור כל האמור לעיל לא ישולם בנפרד והתמורה עבורם תהיה כלולה במחירי היחידה השונים.

#### ציוד וחומרים

00.27

- א. הקבלן יספק את כל הציוד והכלים הדרושים לביצוע העבודות והוא יורשה להשתמש רק בציוד ובמכונות אשר יתאימו לבצוע יעיל של העבודה לפי דעת המהנדס. אין באישור המהנדס לציוד כלשהו או אי אישורו, כדי להעביר את האחריות למהנדס ביחס לעבודות שהקבלן מבצע, והקבלן הינו האחראי הבלעדי לביצוע העבודה.
- ב. בכל מקרה יסופקו חומרי העזר, כגון: אלקטרודות, ברגים, אוגנים, גומי לאטימה וכו' על ידי הקבלן ותמורתם תיחשב ככלולה במחירי העבודות ובשום מקרה לא יהיה תשלום נפרד עבור חומרי עזר.
- ג. הובלת האביזרים ממחסני המזמין לאתר העבודה, והובלת חומרים ואביזרים שיסופקו על ידי הקבלן במסגרת מכרז זה ייעשו על ידי הקבלן ותמורתם תיחשב ככלולה במחירי העבודות השונות הנקובים בכתב הכמויות.

#### משרד למפקח מטעם המזמין

00.28

על הקבלן הזוכה להקים, עם תחילת העבודה, משרד זמני בשטח 12 מ"ר לפחות, שישימש משרד עבור המפקח בשטח העבודה. מיקומו של המשרד יקבל אישור מוקדם מאת המזמין. על הקבלן יהיה לשמור את המשרד במצב תקין ונקי במשך כל תקופת העבודה. ציוד המשרד יכלול שולחן עבודה 6 כסאות, ארון לתיקים ולתכניות. בנוסף ידאג הקבלן להתקנת מכשיר טלפון ופקסימיליה, מחשב נייד עם מעבד מסוג intel core i5 או ש"ע עם תוכנות, MSPRO 2003,office 2010 במשרד לשימוש המפקח ומנהל הפרויקט.

כמו כן יקים הקבלן על חשבונו בקרבת מקום העבודה מחסן מקורה מוגן מפני רטיבות עם רצפה אטומה ובגודל מתאים לאחסנת צמנט לתקופה של 14 יום ועם אפשרות של הרחבה במידת הצורך. כמו כן יקים הקבלן מחסן מקורה לאחסנת כלים וחומרים אשר עלולים להיזק מהשפעת מזג האוויר.

כל המחסנים יהיו פתוחים בפני המהנדס או בא כוחו לשם קבלת דוגמאות או לכל מטרה אחרת. כל המבנים שיוקמו יהיו על חשבון הקבלן ולאחר גמר העבודה על הקבלן לפרק את המשרד והמחסנים ולהחזיר את המצב לקדמותו.

כל האמור בסעיף זה יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

#### קבלני משנה

00.29

- א. הקבלן יציין בהצעתו את שמות קבלני המשנה מטעמו, הן לעניין אספקת חלקי הציוד השונים, והן לבצוע עבודות ההתקנה וההרכבה של הציוד.
- ב. חל איסור על החלפתו של קבלן משנה כלשהו, ללא הסכמה בכתב של המזמין מראש.
- ג. המזמין יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, להורות לקבלן הזוכה להתקשר בהסכם עם קבלני משנה ממונים, לרבות קבלני משנה שהופיעו במסגרת הצעותיהם של משתתפים אחרים במכרז, ולקבלן לא תהיה לו כל תביעה בגין החלפת המזמין בעניין זה.

#### **תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו על ידי שר הבינוי והשיכון בנושא איסור עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים.**

מובא בזאת לידיעת הקבלן, כי בהתאם לתקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות (ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל תשמ"ט-1988), על הקבלנים להעסיק אך ורק קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לבצוע העבודה.

#### להלן לשון התקנות:

- תקנה 2 (8)- קבלן אינו מעביר או מיסב את הרישיון לאחר.
  - תקנה 2 (9) - קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברישיונו.
  - תקנה 2 (11)- קבלן אינו מיסב, מעביר או מוסר עבודות שקיבל על עצמו בשלמותן או בחלקן, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים.
- לעניין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין אם שכרם משולם לפי זמן העבודה ובין שכרם משולם לפי שיעור העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע עבודה לאחר.

#### אפיון הציוד והעבודות

00.30

- א. כל פריט מהציוד המסופק על ידי הקבלן קשור באפיוניו הטכניים וגודלו הפיסי למרכיבים אחרים במכון, ולכן עליו להיות מותאם ותואם לתכנון הכללי של מכון השאיבה.
- ב. כל הציוד אשר הקבלן מתכוון להתקין במכון השאיבה יוגש קודם לאישור המזמין. במקרה שיאשר ציוד שונה מהמתוכנן על הקבלן להכין ולהגיש לאישור המהנדס תכנית של השינויים הדרושים למבנה המכון וכמו כן למערכות הרלוונטיות.
- ג. לוחות החשמל, לפני הוצאתם לשטח, ייבדקו על כל מערכותיהם בבית המלאכה של יצרן הלוחות עם דימוי פעולת המשאבות, לחצים וזרימות בצנרת, וכל התקלות האפשריות. אישור להוצאת הלוחות יינתן על ידי המפקח בכתב בלבד.
- ד. העבודה תבוצע על ידי קבלן רשום כחוק בענף המשאבות והחשמל, ואשר ברשותו צוות בעלי מקצוע מיומנים בתחום הנדרש. קבלני המשנה שיועסקו על ידי הקבלן הראשי חייבים באישור המפקח.
- ה. על הקבלן לתאם עם המפקח ועם קבלן הבניה את כל ההכנות הדרושות להרכבת הציוד, ושיש לבצען לפני ובעת ביצוע עבודות הבניה.

#### חוקים ותקנות

00.31

העבודות תבוצענה לפי חוקים ותקנות כדלקמן:

1. חוק החשמל בהוצאתו האחרונה העדכנית.
2. תקנות וכללים של: חב' החשמל, משרד האנרגיה, משרדי הבריאות ואיכות הסביבה.
3. מפרט של משרד הבנוי והשיכון ומשרד הביטחון על נספחים הרלוונטיים לגבי הציוד והעבודות אשר תבוצענה במסגרת המכרז המוצע, ובאחריות הקבלן המבצע.
4. חוק ותקנות התכנון והבנייה
5. פקודת הבטיחות בעבודה ותקנותיו
6. חוק ארגון הפיקוח על העבודה ותקנותיו
7. חוק עבודת הנוער ותקנותיו
8. כל חוק או תקנה אחר שרלוונטי לביצוע העבודה.
9. כל הוראות הדין כפי שתתעדכנה מעת לעת.

**00.32 תכניות חשמל לבצוע**

על בסיס התוכניות שימסרו לקבלן במסגרת מכרז זה וכחלק ממחירי היחידה, יכין הקבלן תכניות עבודה הכוללות שרטוטי לוחות ושטח פורמט ממוחשב, תפ"מ בקרה, פריסה ורשימת שוחות וכלים, קופסאות הסתעפות, תמיכות ועבודות מתכת.

הקבלן יגיש תכניות הביצוע לאישור מהנדס החשמל לפני הביצוע.

**00.33 תיאומים, הפעלה והרצה למערכות אלקטרומכניות**

הקבלן יבצע את העבודות האלקטרומכניות, יבצע את הרצת התחנה כולה, על מערכותיה השונות. ההרצה תבוצע עד לתיקון כל הליקויים לשביעות רצונו המוחלטת של המזמין המהווה תנאי לבצוע הליך המסירה. במהלך ההרצה, יהיו נוכחים באתר נציגי כל הספקים אשר יוזמנו על ידי הקבלן, בין אם ביצעו את התקנת ציודם באופן עצמאי ובין אם הציוד שסיפקו הותקן על ידי הקבלן.

כמו כן, יהיה נוכח במהלך ההרצה נציג חב' התוכנה אשר תהיה אחראית לכתיבת תוכנת ההפעלה ולהתקנתה.

הקבלן יהיה אחראי לתיאום הדרוש עם חב' התוכנה, כדי להבטיח הפעלה מוצלחת של התחנה בזמן ההגדרות והכתיבה, לאחר מכן בעת בצוע הסימולציה במשרדי חב' התוכנה, ולבסוף במהלך ההרצה בשטח. הקבלן יעשה את כל הדרוש להפעלת התחנה, כאילו הוא ביצע את כל העבודה בשלמותה.

**00.34 רישיונות ומילוי אחר תקנות עבודה**

1. על הקבלן לבצע את העבודה בכפיפות לכל חוק, לדרישות המשטרה, חב' החשמל, משרד העבודה, משרד התקשורת ובזק, לביטחון ולהגנה על הציבור. במיוחד יהא הקבלן אחראי למילוי מדויק של כל תקנות העבודה הממשלתיות והמקומיות בקשר לביצוע העבודה. הקבלן מצהיר שכל התקנות האלו ידועות לו.
2. על הקבלן או קבלן משנה מטעמו (אם והיכן שמוגדר) להחזיק בכל הרישיונות הנדרשים לאספקה וביצוע כל העבודות עפ"י כל הדרישות במסמכי המכרז השונים.
3. הקבלן ידאג לכל הבדיקות, הביקורות והאישורים הנדרשים על ידי הרשויות המוסמכות (כגון: משהת"ק, חב' חשמל, בזק) לגבי הציוד והעבודות במסגרת מכרז זה.

4. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת כספית שהיא מסיבת אי ידיעתו את הדרישות והתקנות הנ"ל או חלק מהן. לא תינתן לקבלן הארכת זמן כלשהי עקב איחור שנגרם על ידי הקבלן מפאת אי מילוי של הדרישות והתקנות הנ"ל.

**00.35 בדיקות מתקני חשמל וגנראטור**

**00.35.1 בדיקת מתקני חשמל**

1. הקבלן יבצע ויכין את כל הדרוש להגשת המתקן לביקורת חב' החשמל לפני חיבורו לרשת החשמל.
2. בדיקת מתקני החשמל במתח נמוך על ידי מהנדס בעל רישיון "מהנדס בודק" אשר יבדוק את כל המתקן ויאשר חיבורו למתח.
3. במסגרת מחירי היחידה על הקבלן לספק מתקן מאושר ובטוח לשימוש. הקבלן ישלם על חשבונו את אגרות הבדיקה הנדרשות לחברת החשמל וישלם שכר המהנדס הבודק. הקבלן יבדוק את כל המתקנים ויתקן את כל הליקויים לפני הזמנת הבודקים. הקבלן יגיש לבודקים כל עזרה נחוצה בצידוד, מכשור ואנשים לביצוע הבדיקות. הקבלן יתקן כל ליקוי שיתגלה בבדיקות, כל זאת במסגרת מחירי היחידה וללא כל חיוב נוסף.

**00.35.2 בדיקה תפעולית**

בגמר העבודה יבצע הקבלן בדיקה תפעולית של המתקן אשר תכלול הפעלת כל אביזר ואביזר, בדיקה זו תיערך על ידי הקבלן כדי לוודא נכונות החיווט וההתקנות. הקבלן יערוך דו"ח בדיקה וימסור אותו למפקח לאחר השלמת הבדיקה התפעולית.

**00.35.3 בדיקת תחנת דיזל גנראטור**

התחנה תיבדק תאושר על ידי "חשמלאי מהנדס בודק" כנדרש בחוק. הקבלן יתאם ויגיש לבודק כל עזרה נדרשת בצידוד, חומר ואנשים. הקבלן ישלם עלות אגרות ו/או הביקורות ויכלול העלויות במחירי היחידה. בגמר הבדיקות והאישורים יכין הקבלן ההודעה הנדרשת בחוק למנהל ענייני החשמל, ידאג לקבלת ההיתר כחלק מהתחייבויותיו לפי הסכם זה ללא תוספת מחיר, וימסור את התחנה לאחר שיתקבלו אשורי משרד האנרגיה.

**00.36 הפעלת מתקנים**

- 00.36.1 שום מתקן או מערכת חשמלית אותה ביצע הקבלן (הן לגבי צידוד שסופק והתקן על ידו והן לגבי צידוד שסופק על ידי המזמין) לא יחשבו כמושלמים ומסירתם לא תחשב סופית, אלא אם כן חוברו לרשת החשמל ופעולתם אושרה כתקינה הן מבחינה בטיחותית (התאמה לדרישות התקן/המפרט הטכני) והן מבחינה תפעולית כאשר המערכת החשמלית תבצע את המוטל עליה לשביעות רצונו של המזמין או בא כוחו המוסמך לכך.
- 00.36.2 הבדיקות השגרתיות, הנכללות במחירי הסעיפים השונים, כוללות:
  1. בדיקות טיב הארקה ורציפות הארקה לגבי כל מתקן/אביזר מתכת.
  2. בדיקות כוון סיבוב של כל מנוע ומנוע.
  3. כיוול ההגנות של כל מנוע ומנוע לאחר מדידת זרם העבודה שלו וכושר העמסה שבה יעבוד בעבודה רגילה. מדידת הזרם תעשה באמצעות מכשיר מדידה מדויק.
  4. בדיקת חיבור מכשירי הפיקוד למקומם הנכון ואימות נקודות החיבור שלהם עפ"י תוכנית החיבורים.
  5. בדיקת חיווט נקודות ה-I/O לבקר ואימות נכונות הסיגנאליים הדיסקרטיים והאנלוגיים.

**00.36.3 הפעלה:**

החשמלאי שעסק בביצוע העבודה והמתמצא בכל מערכות החשמל, הן בשטח והן בלוחות החשמל, יהיה נוכח בשטח במהלך כל זמן הפעלת המתקן גם אם נסתיימו כל עבודות ההתקנה באחריות הקבלן.

- 00.36.4 העבודה והמתקן יחשבו כמושלמים אם וכאשר יתקיים המתואר להלן:
- א. הקבלן ביצע את כל העבודה כפי שתוארה במפרטים בתוכניות ובדרישות שהיו במשך העבודה. סילוק כל פסולת וציוד כפי שנדרש ממנו.
- ב. הקבלן יגיש הצהרת "חשמלאי מבצע", שיצוין בה שהמתקן בוצע לפי התוכניות ובהתאם לחוק החשמל ורשויות מוסמכות אחרות כפי שנקבע במסמכי המכרז השונים ולאחר שבוצעה קליטת חיבור החשמל, ולאחר שפעולת כל פריטי הציוד נבדקה.
- ג. הקבלן יצרף לני"ל את רישום תוצאות בדיקת הכבלים והארקות. הקבלן יספק את כל הכלים והמכשירים הדרושים לבדיקה.
- ד. הקבלן סיים את כל עבודות התיקונים כפי שנדרשו ממנו על ידי הבודק וועדת הקבלה.
- ה. הקבלן ביצע בדיקה סימולטיבית שנייה בנוכחות נציג המזמין לפי הר"מ.

#### הערה:

הבדיקה מוגדרת כבדיקה שנייה, מאחר ועל הקבלן לבצע בעצמו, בתיאום ובנוכחות המפקח, את הבדיקה הראשונה כפי שמתואר בהמשך, לתקן את כל הטעויות ולאחר מכן להציג בפני המזמין בדיקה המתוארת להלן:

- א. במתקני פיקוד עם ממסרים, מתמרים וכדומה, המתקן יפעל בהתאם לתוכניות הפיקוד כולל הגנות וחיגורים.
- ב. במתקני מדידה ובקרה המכשירים יפעלו בלוח הבקרה כפי שהם צריכים לפעול למעשה.
- ג. חימום מלאכותי של גשש החום והשוואת הקריאה על ידי מד חום.
- ד. מנועים וכל ציוד חשמלי אחר יופעלו בנוכחות הקבלן.
- ה. רשימת I/O בדוקה ומאושרת על ידי הקבלן בחתימתו. קבלן הכין ומסר למפקח את תכניות המתקן בהן הוא סימן את כל השינויים ו/או תוספות לפי הביצוע בפועל (תכניות עדות).

#### 00.37 קבלת המתקן

00.37.1 קבלת המתקן על ידי המזמין תיערך אך ורק לאחר שתושלמה הבדיקות למיניהן ויסופקו למזמין כל תעודות הבדיקה, האישורים ואישורי ההפעלה וכן לאחר שימסרו כל ספרי המתקן, ספרי הפעלה, תכניות לפי ביצוע הכל קומפלט לשביעות רצון המפקח כפי שצינו במסמכי המכרז השונים.

00.37.2 הקבלן יזמין את המפקח לקבלת המתקן לאחר השלמת ההקמה והבדיקות שייערכו על ידי הקבלן. המפקח יערוך טופס קבלה ראשונית עם רשימת הסתייגויות לתיקון בתוך פרק זמן שיקבע במשותף עם הקבלן, ובכל מקרה במסגרת זמן הביצוע. לאחר פרק הזמן הנ"ל יערוך המפקח ביקורת קבלה נוספת ויאשר המתקן. היה ולא מולאו כל ההסתייגויות היינה דרושות ביקורות נוספות, כפוף להחלטתו הבלעדית של המפקח, תנוכה מחשבון הקבלן עלות הביקורות הנוספות של המהנדס ושל המנהל עד להשלמה סופית ומחלטת של העבודות לשביעות רצון המפקח והמזמין.

#### 00.37.3 הרצה והדרכה

לאחר קבלת העבודה ומסירת העבודה למזמין, יפעיל הקבלן את המכון על כל ציודו ויריץ אותו במשך שבוע ימים ויהיה אחראי לפעולתו 24 שעות ביממה. במשך שבוע זה ידריך הקבלן את מפעיל המכון בהפעלת הציוד.

1. הקבלן יבצע הדרכה במועד ובהיקף שיקבע על ידי המפקח.

2. הקבלן יתקין הוראות הפעלה עיקריות מעל עמדות תפעול, גנרטור ולוחות ראשיים.

3. הקבלן יתרגל את הצוות בזיהוי ואיתור תקלות ובנוהל הטיפול.

00.37.4 ספר המתקן, תכניות וספרי הוראות

הקבלן יערוך וימסור למזמין בחמישה עותקים בעברית (למעט קטלוגים) של ספר מתקן מלא אשר יכלול:

- סט תוכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE) בצירוף דיסק קבצים בפורמט DWG
- ספר ההדרכה כולל דפי הוראות למפעיל.
- סט מפרטים טכניים מלאים לציווד, דפי קטלוג של כל הציווד אשר יש בדעתו לספק.
- דפי הסבר לאיתור תקלות ראשוני ואופן הטיפול הנדרש.
- ספרי המתקן מודפסים בצירוף דיסק עם קובץ PDF של כל הספר יועברו לאישור המפקח לפני מסירתו למזמין.

00.38 אחריות ושרות

00.38.1 תקופת האחריות

1. תקופת האחריות תחל עם גמר תהליך הקבלה.
2. הקבלן יהיה אחראי לטיב הציווד והעבודה, בהתאם למוגדר בחוזה.
3. משך תקופה זו יבצע הקבלן שרותי אחזקה מונעת כולל שגרת בדיקות וביקורים ותיקון תקלות, כל זאת ללא תשלום נוסף.

00.38.2 הגדרת התקלה

כל שיבוש ו/או תקלה בציווד ו/או בהתקנתו ו/או בתקשורת כולל טיפול בהפרעות מתמשכות ו/או תפקוד לקוי ו/או לא מותאם ו/או חסר כלשהו ביחס לדרישות המכרז.

00.38.3 היקף השרות והאחריות

1. לקבלן תהיה אחריות מלאה לגבי כל הציווד והעבודות שיבוצעו על ידו. בשל אופי המערכת, תלותה בתנאי הסביבה ומורכבותה לא יוכל הקבלן לטעון כנגד המזמין או לדרוש תשלום נוסף בגין "קריאות שווא".
2. השרות יכלול תיקון כל תקלה עפ"י הגדרתה לעיל כולל כל הציווד והעבודה הנדרשת עד וכולל תיקון התקלה והפעלה מחדש.
3. לצורך ביצוע התיקונים יהיו ברשות הקבלן בארץ - כל חלקי החילוף הדרושים ובכמות הדרושה לפחות עפ"י המלצת היצרן.
4. נדרש עבור כל ציווד שיסופק, על ידי הקבלן או ספק משנה שלו שתהיה נציגות רשמית בארץ וברשותה: חלקי חילוף, מעבדת שרות, אנשי שירות וביכולתה לספק את מלוא השירות והגיבוי הטכני הנדרשים במסגרת מכרז זה. יחד עם זאת לקבלן המציע אחריות גלובלית לכל הציווד שיסופק במסגרת מכרז זה.

00.38.4 נוהל מסירת הודעה על תקלה

הקבלן ימסור למזמין מספר טלפון סלולארי ומספר טלפון, המחובר למשיבון אוטומטי (להלן: "קו הקשר"), ויודיע למזמין על כל שינוי בקו קשר זה. קו הקשר יהיה פתוח 24 שעות ביממה בכל ימות השנה (למעט שבתות וחגים). הקבלן יהיה בר השגה מיידית בקו הקשר במשך כל ימי העבודה מ- 08:00 בבוקר עד 17:00 אחה"צ. ביתר הזמן יוכל המזמין להשאיר הודעה בקו הקשר.



הודעה שנמסרה בקו הקשר בשעות העבודה הרגילות (08 : 00 עד 17 : 00) תיחשב כהודעה שנתקבלה עם מסירתה. הודעה שנמסרה בקו הקשר שלא בשעות העבודה ולא נתקבלה מיידית על ידי הקבלן תחשב כהודעה שנתקבלה בשעה 08 : 00 למחרת.

00.38.5 זמני תגובה לתיקון תקלות

עם קבלת הודעה על תקלה יחל הקבלן מיידית בטיפולים הדרושים לצורך תיקונה. הקבלן יתמיד בעבודתו עד לתיקון התקלה. במידה ותיקון התקלה נמשך מעבר לפרקי זמן המצוינים להלן יתקין הקבלן רכיב או יחידה חלופית ויחזיר את המערכת לפעולתה תקינה בהיקף מלא. זמני תגובה לתיקון תקלה 24 שעות ממועד קבלת ההודעה (לא כולל שבתות וחגים)

00.38.6 יומן שרות

הקבלן ינהל "יומן שרות", בו יירשמו מהות התקלות וזמני התיקונים. עותק ראשון של היומן יוגש למזמין כל 3 חודשים (עותק שני יישאר ברשות הקבלן).

00.38.7 בדק וטיפול לפני סיום תקופת האחריות

חודש וחצי לפני סיום תקופת האחריות יערוך הקבלן, בתאום עם מזמין בדיקה וטיפול יסודיים לגבי כל הציוד והעבודות לשביעות רצונו של המזמין.

ביצוע סעיף זה לא יהיה כרוך בכל תשלום נוסף או מיוחד.

**פרק 07 אינסטלציה סניטרית**

**07.1 כ ל י**

עבודות האינסטלציה ייעשו בהתאם למפרט המיוחד, המפרט הבינמשרדי, הל"ת (הוראות למתקני תברואה) ות"י 1205.

**07.2 קבועות תברואיות**

כלים הסניטריים, הארמטורות, הצינורות והחומרים - יישאו תו תקן, ויתאימו בכל לדרישות המפרט המיוחד או שווה ערך בטיב ומאושר על ידי המהנדס.

א. קערת רחצה, תכלול:

קערת רחצה מחרס תוצרת "חרסה", סוג א' להתקנה על גבי הקיר כולל: זיזים מצינורות מגולוונים עם בליטות מרותכות, צבועים ב-2 שכבות צבע יסוד, וב-2 שכבות צבע שמן לבן, סיפון בקבוק פלסטי תוצרת "ליפסקיי", רוזטה וונטיל, עם פקק גומי ושרשרת כדורית, סוללה למים חמים וקרים, כולל מצמדים אקצנטריים ורוזטות.

ב. אסלת בית שימוש, תיכלול:

אסלת בית שימוש מחרס לבן תוצרת חרסה דגם P, סוג א', כולל:

מיכל הדחה נמוך פלסטי עם צינור שטיפה, מנגיט גומי תוצרת "פלסאון" (מעגן מיכאל) או ש"ע בטיב עם בוכנה וברגי חיזוק מפליז, ברז זווית "3/8" מצופה כרום עם הברגה "1/2" תוצרת חמת כולל רוזטה, עם צינור "3/8" פלסטי.

**07.3 צנרת מים קרים**

א. צינורות בקוטר "2 ומעלה המותקנים מחוץ למבנה יהיו מפלדה לפי ת"י 530, עם צפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושתית בסרט פלסטי מסוג APC3 או עם עטיפת בטון דחוס.

ב. צינורות בקוטר "2 ומטה יהיו צינורות פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM 53-A סקדיוול 40, מגולוונים וצבועים, מחוברים בהברגה, כולל ספחי חיבור (קשתות, זוויות, רקורדים) מגולוונים חרושתיים, ומתאימים לסוג הצינורות.

צינורות תת-קרקעיים יהיו עם עטיפה חיצונית חרושתית בסרט פלסטי.

**07.4 צנרת שופכין ודלוחין**

א. צינורות דלוחין יהיו מ-C.V.P. לפי ת"י 576, 577, או מפוליפרופילן לפי ת"י 958. הצינורות מחוברים בהברגה עם חצאי רקורדים. לצנרת בתוך הרצפה יש לצקת עטיפת בטון לאחר ההתקנה והתאמת השיפועים. מאספים ומחסומים יהיו לפי מפמ"כ 53, 55, 147, ות"י 1119.

ב. קופסאות בקורת, מחסומי רצפה, ומחסומים תופיים יסתיימו באביזר פוליפרופילן או פליז, הכולל מסגרת מרובעת עם מכסה/רשת.

ג. צנרת שופכין יהיה מגבריט או מ-PVC קשיח לפי ת"י 576, 577, מחוברים על ידי פעמון וגומיות איטום, ועם פתחי בקורת שיאפשרו ניקוי כל קטע.

ד. צינורות מתכת גלויים ייצבעו.

ה. צינורות מתחת לרצפת המבנה יהיו מיצקת ברזל, ויעטפו בבטון בעובי 10 ס"מ מכל צד.

1. צינורות אוורור - יסתיימו בכובע מ-PVC.

#### 07.5 מגופים

מגופים לצנרת מים עד 2" כולל יהיו כדוריים מפליז, תוצרת "שגיב" או ש"ע בטיב.

#### 07.6 בדיקה הידראולית לקווי מים

צנרת המים תיבדק בלחץ 16 אטמוספרות לפני הרכבת הברזים. לאחר ההרכבה תיבדק המערכת בלחץ 6 אטמוספרות.

#### 07.7 עמדת כבוי אש

עמדת כבוי-אש תתאים בכל לדרישות מכבי אש, ותכלול את האלמנטים הבאים כנדרש בכתב הכמויות:

- גלגלון עם צינור גומי 3/4" באורך 25 מ' עם ברז כדורי 1" ומזנק רב שימושי.
- ברז כבוי 2" עם מצמד שטורץ.
- 2 זרנוקים מחומר סינטטי בקוטר 2" באורך 15 מ' כל אחד.
- מזנק 2" Ø מסוג סילון/ריסוס עם נחירים בקוטר ממ"ר.
- 2 מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג.
- ארון פיברגלס במידות כאלה שיכלול את כל המרכיבים. על הארון יהיה שלט פולט אור עם הכיתוב "כיבוי אש".

#### 07.8 שטיפה וחיטוי צנרת מים

שטיפה וחיטוי קווי מים - תבוצע כמפורט וכנדרש בהל"ת.

#### 07.9 אופני מזידה למתקני תברואה

א. אספקת והרכבת קבועות

אספקת והרכבת קבועות תימדד ביחידות שלמות, ותכלול:

- (1) אספקת הקבועה, הובלתה, התקנתה במקומה, כולל עוגנים דרושים, לרבות קונזולות, ברגים, חיזוקים וכו', וחיבורה למערכת מים קרים, למערכת השופכין/דלוחין.
- (2) המחירים לאספקת והרכבת הקבועות יכללו את כל המרכיבים המתוארים בסעיף 07.2, לרבות ברזי ניתוק, סוללות וכיו"ב.

ב. צנרת

- 1) צנרת מים קרים בתוך המבנה עד הקיר החיצוני של המבנה תימדד ביחידות קומפלט. מחיר היחידה יכלול את כל:  
ההסתעפויות, הקשתות, הזוויות וכל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של העבודה עד לחבור הקבועה.
- 2) צנרת שופכי/דלוחין, אוורור בתוך המבנה תימדד ביחידות קומפלט. מחיר היחידה יכלול את כל הספחים, הסתעפויות, מחסומים, קופסאות בקורת, כובעי אוורור מ-P.V.C. וכו'.  
וכל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של העבודה עד לחבור הקבוע.
- ג. עמדת כבוי אש תימדד ביחידות שלמות, ותכלול את כל האמור בכתב הכמויות ובמפרט הטכני.
- ד. שטיפה וחיטוי לא ימדדו בנפרד ומחירם כלול במחירי היחידה שונים.

**פרק 08 מפרט מיוחד למתקני חשמל**  
**08.1 תנאים כללים**

**08.1.1 תיאור העבודה**

עבודות החשמל במסגרת עבודות שדרוג התחנה כוללות באופן כללי את העבודות הבאות:

- החלפת לוח בקר מתוכנת בחדש במתכונת מלאה של 3 משאבות
- שדרוג לוח כוח קיים לתוספת משאבה מס' 3
- חיבור שלוש משאבות חדשות
- חיבור לוח מגוב מכני חדש
- מערכת חדשה לגילוי גזים מסוכנים
- חיבור לוח המתקן לנטרול ריחות
- לוח חשמל ופיקוד זמני להפעלת משאבה בסידור לעקיפת התחנה בעת עבודות שיפוץ
- בדיקת המתקן הפעלתו והרצתו בדיקת המתקן הפעלתו והרצתו.

**08.1.2 התאמה לתקנות ולתקנים**

העבודות תבוצענה בהתאם לדרישות חוק החשמל תשי"ד - 1954 והתקנות שתוקנו מכוחו של החוק על ידי הרשות המוסמכת להוצאת תקנות. כמו כן יעמוד המתקן בדרישות המיוחדות של חברת החשמל לישראל ובדרישות מנהל ענייני החשמל כמוגדר בתקנות. מתקן החשמל יעמוד בדרישות התקנים הישראליים לכל חלק ואביזר שלגביו קיים תקן ישראלי, ובהעדר תקן ישראלי היו כל החלקים והאביזרים מתאימים לתקן הבריטי או הגרמני (בהתאם לאותו הסדר).

**08.1.3 התאמה למסמכים**

העבודות תבוצענה בהתאם למפרט זה והמפרט הכללי הבין משרדי (האוגדן הכחול) פרקים 08, במהדורה המעודכנת. מפרט זה הוא השלמה למפרט הכללי. בכל נקודה שלגביה נתנו הוראות סותרות במסמכים שונים קובעים המסמכים לפי סדר זה: כתב הכמויות, תכניות, מפרט זה, המפרט הכללי. סעיפי המוקדמות המובאים במפרט של עבודות הפיתוח חלים במידה שווה על מפרט זה.

**08.1.4 התאמה לתכניות ולמפרט**

מתקן החשמל יבוצע בהתאמה גמורה לתכניות ולשאר מסמכי החוזה, כל שינוי בתכנית חייב לקבל אישור בכתב של המפקח, זאת בין שהשינוי הוצע על ידי הקבלן או נדרש על ידי המפקח. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין התכנית /בא לידיעת המתכנן ויתואם שינוי ליצירת התאמה פונקציונלית. הקבלן אחראי לבדיקת ההתאמה ולתום עם המתכנן כאמור.

**08.1.5 טיב העבודה וחייב ברישיון**

העבודה תבוצע ברמה גבוהה ביותר ובהתאם לתקן הישראלי ולדרישות חברת החשמל. הקבלן יעסיק במקום בקביעות חשמלאי מעולה בעל רישיון מתאים לחוק החשמל בדרוג הנדרש. כמו כן יעסיק הקבלן פועלים במספר מספיק להבטחת התקדמות העבודה וסיומה בזמן. המהנדס המפקח או בא כוחו רשאי לפסול את העבודה או חלק ממנה באם העבודה או חלק ממנה נעשתה שלא בהתאם לתקן ו/או למפרט ו/או לרמה המקצועית הנדרשת. על הקבלן להיעזר בקבלני משנה ובבעלי מקצוע מתאימים בכל העבודות המיוחדות אשר לדעת המפקח אינן בתחום הרגיל של עבודתו. המפקח רשאי לפסול כל עובד יצרן וכד' שאינם מתאימים לדעתו לביצוע העבודה.

**08.1.6 טיב החומרים**

כל החומרים והציוד יהיו חדשים ומהטיב המשובח ביותר ויאושרו על ידי המפקח לפני ביצוע העבודה. הקבלן יעדיף בכל מקרה שימוש בחומרים ו/או בציוד אשר קיים לגביהם תקן ישראלי. כל ההוצאות לבדיקות, במידה ותידרשנה על ידי המפקח תחולנה על הקבלן. על הקבלן להגיש למפקח דוגמאות של כל החומרים, האביזרים ויתר חלקי המתקן לשם אישורם לפני ביצוע העבודה.

**08.1.7 תאום ביצוע עם גורמים אחרים**

קבלן החשמל אחראי על ביצוע העבודה וסיומה בזמן המתאים להתקדמות העבודה הכללית באתר, תוך תאום עם המפקח ובעלי מקצוע אחרים, ללא גרימת נזק ועיכובים בעבודות השונות שתבוצענה באתר.

**08.1.8 תכניות סופיות ובדיקת המתקן**

לפני שתוזמן הבדיקה הסופית והכוללת יכין הקבלן תכניות חשמל של המתקנים כפי שבוצעו למעשה, ויסמן בהן את כל השינויים והסטיות שנעשו תוך הסכמת המפקח ביחס לתכניות המקוריות. הקבלן ימסור למפקח שתי מערכות של תכניות מעודכנות. לבדיקה והפעלה ראשונית של המתקן יספק הקבלן ללא תשלום נוסף גנרטור במידה וחיבור החשמל מחברת החשמל לא יהיה מוכן.

**08.1.9 ת ע ו ד**

לפני קבלה סופית של המתקן יגיש הקבלן ב-5 העתקים ספר מתקן מסודר ומפורט שיכלול:

- ◇ רשימת כל הציוד במתקן (הידראולי, חשמלי ואחר)
- ◇ תכניות לאחר ביצוע.
- ◇ תיאור פעולה מפורט של כל מערכות המתקן כולל פיקוד ובקרה.
- ◇ הוראות אחזקה של כל הציוד ומרכיביו.
- ◇ רשימת חלקי חילוף מומלצים לתחזוקה.
- ◇ תעודת אחריות למתקן ומרכיביו.
- ◇ דו"חות בדיקה ואישורים של בודקים מוסמכים לפי העניין.
- ◇ רשימת טלפונים ושמות של נציגי הקבלן וספקי הציוד השונים.

הכול בהתאם לחלקי המתקן שטופלו על ידי הקבלן. בנוסף יתווסף לספר המתקן כל חומר משלים לגבי הציוד והחלקים הקיימים בהתאם לאינפורמציה שתתקבל מהמזמין או מספקי הציוד הקיימים בהתאמה. אי עמידה בתנאים הנ"ל והרצה מלאה של כל תנאי הבקרה בתנאי ונתוני אמות או באמצעי סימולציה (באישור המתכנן), תחשב כאי עמידה בתנאי קבלת המתקן.

**08.2 הנחיות טכניות מיוחדות**

**08.2.1 לוח בקר**

א. לוח הבקר יהיה חדש ויבנה מתאים מודולריים.

**08.2.2 מערכת החשמל והפקוד למתקן השאיבה לשפכים**

הערה : תיאור פעולת

א. מתקן השאיבה כולל 3 משאבות, כל אחת בהספק נקוב 85 קו"ט כמצוין בכתב הכמויות ובתכניות. כל המתנעים יהיו מסוג ממירי תדר להפעלת המשאבות במהירות משתנה, שניים קיימים ואחד חדש.

**הערות :**

1. כל הערכים המוזכרים בהמשך הינם פרמטרים ניתנים לשינוי
2. לכל פעולה מהמוזכרות בהמשך תשויד השהיה ניתנת לשינוי

- ב. משאבה תורנית תופעל עם עלית מפלס מי שפכים עד למפלס "הפעלה 1" ממהירות 0 עד למהירות הנומינלית ב-50 הרץ תוך כ-8 שניות. לאחר פעולה של כ-10 שניות נוספות במהירות מלאה הבקר יקטין את המהירות לרמה המבטיחה ירידת מפלס איטית של כ-10 ס"מ בדקה. המשאבה תופסק עם ירידת השפכים למפלס "הדממה" כאשר ב-5 ס"מ האחרונים מעל למפלס ההפסקה ועד למפלס ההפסקה המשאבות יופעלו במהירות מלאה של 50 הרץ. הדממת המשאבות תהיה איטית משך כ-8 שניות למניעת מכות הידראוליות.
- ג. במידה ובעת פעולת המשאבה התורנית המפלס ימשיך לעלות - יוגברו הסיבובים עד למהירות מלאה של 50 הרץ. אם במצב זה המפלס יעלה ויגיע למפלס "הפעלה 2" תופעל משאבה נוספת באופן הדרגתי כנ"ל. במצב זה שתי המשאבות יופעלו במהירות מירבית של 50 הרץ עד לירידת המפלס למפלס "הדממה" עם הפסקה מדורגת בין המשאבות של 5 ס"מ.
- ד. הבקר יפעיל את המשאבות עם החלפת תורנויות אחרי כל הפסקה עם דלוג על משאבות מופסקות באופן יזום או כתוצאה ממצב תקלה.
- ה. ניתן יהיה להפעיל את המשאבות גם באופן ידני על ידי העברת מפסקי הפיקוד למצב ידני ולחיצה על לחצן "הפעלה". המשאבות תופסקנה עם לחיצה על לחצן "הפסקה" או התרוקנות תא השאיבה עד למפלס התחתון.  
לחצן נוסף "ניסוי" יאפשר תוך כדי לחיצה על הלחצן להפעיל משאבה נבחרת ללא תלות במפלס השפכים ועל-ידי כך לבצע ניקוי חלקי של תחתית תא השאיבה.  
מצב נוסף של בורר ההפעלה ולחצן "סיבוב הפוך" אשר מאפשרים לבצע ניסיון לשחרור משאבה תקולה ממצבי סתימה התחלתיים.
- ו. בתאום עם ספק המשאבות יקבע מפלס תחתון בתא השאיבה להדממת המשאבות כדי להבטיח פעולה יציבה ללא כניסת אוויר ורעידות.
- ז. הגנות שלא תאפשרנה הפעלת המשאבות:  
עומס יתר, חוסר זרימה (בפעולה במהירות מעל סף שיקבע), חום יתר בליפופים ובמיסבים, תקלת ממיר, לחץ גבוה/נמוך, מפלס נמוך.
- ח. כל תקלה תוצג במסך של פנל הבקר עם מנורת סימון "תקלה כללית" שתכבה רק לאחר לחיצה על לחצן "ביטול תקלה".
- ט. המשאבות תותנענה באמצעות מתנעים מסוג ממיר תדר להפעלת המשאבות במהירות משתנה לפי הצורך. המתנעים יהיו להתקנה מחוץ ללוח על קיר החדר בדרגת מיגון IP55 ומעלה ומיועדים לעבודה בתנאים קורוזיביים. יחידת התצוגה תמצא בחזית הממיר.  
הממיר יהיה מתאים להנעת משאבת ביוב 85 קו"ט במשטר שימוש 90 KW HEAVY DUTY דוגמת ACS580-01-206A-4 של חבי ABB או שווה ערך מאושר.
- י. מדידת גובה המים בתאי השאיבה תבוצע בעזרת מדי גובה אולטרה-סוניים עם יחידת בקרה דוגמת BLACK BOX של חבי PULSAR או ש"ע מאושר. על הקבלן לקחת בחשבון את המרחק בין תא השאיבה לחדר החשמל בהתקנת כבל מסוכך מיוחד בין הרגש ללוח.
- יא. במד הזרימה האלקטרו מגנטי המפוצל הקיים תוצרת חבי KROHNE תוחלף יחידת תצוגה לדגם IFC-050 עם תקשורת Modbus. מתח הזנה – 24 וולט ז.י. .

### 08.2.3 בקר מתוכנת

הבקר יהיה מדגם ACE3600 של חברת Motorola ויכלול :

לבקר יהיה גיבוי מתח פנימי ע"י סוללה למקרה של הפסקת חשמל.

לבקר יהיו פריטים כדלקמן :

1. בסיס ראשי ל-8 כרטיסים ובסיס הרחבה ל-8 כרטיסים .

2. 4 כרטיסים ל-32 כניסות DI

3. 2 כרטיסים ל-16 יציאות DO
4. 2 כרטיסים אנלוגיים ל-16 כניסות AI
5. 1 כרטיס אנלוגי ל-4AO
6. מכשיר קשר רדיו מתאים למערכת בקרה מרכזית קיימת עם ספק כוח
7. יחידת תצוגה ושנוי פרמטרים Etop607 של חבר' Exor או ש"ע מאושר ע"י המהנדס .
8. ספק כוח מיוצב עם סוללות גיבוי ל-24 שעות פעולה .
9. מתאמים , בכבלים מקשרים, מחברים וכל יתר הפריטים הדרושים לפעולתה המושלמת של מערכת הבקרה .

בסיסי הרחבה יצוידו בספקי כח ואביזרי חיבור בין בסיסי הרחבה הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת . קיבולת של כל שלשת הבסיסים יתאים להתקנה של לפחות 36 כרטיסים.

#### 08.2.6 פיקוד מפעילי חשמל

לכל המפעילים של סגרים , שערים ומגופים יהיו אפשרויות להפעלה מקומית מהלוח ומרחוק באמצעות הבקר , הכל באופן ייזום . מכל מפעיל יתקבל חייווי מצב ותקינות .

#### 08.2.7 צנרת כבלים ואביזרים

צינורות יהיו בהתאם לתקן מסוג פ"ד, פ"נ , "כ" לפי ת"י 728 המעודכן .  
צינורות המותקנים בקרקע יהיו בחפירה בעומק 100 ס"מ כולל ריפוד חול ובהתאם למפורט במפרט הכללי.

יש להתקין סרט סימון ואזהרה מעל הצנרת המותקנת בחפירה תת- קרקעית. צנרת גלויה לחבור אביזרי פיקוד ומנועים תהיה משורינת גמישה כולל חיבורי "פיטינג" אטומים למים.

כל החיבורים יבוצעו בכבלים תקינים N2XY או NYY .  
כבלים לחיבור גששים אולטראסוניים למפלט, מד ספיקה, מד לחץ, שסתום אל חוזר יהיו על פי הגדרה ודרישת יצרן הציוד.

כל אביזרי החשמל והפיקוד המותקנים מחוץ ללוחות יהיו מסוג המיועד להתקנה חיצונית בעלי דרגת אטימות והגנה IP 65 המותקנים במפלט  $\pm 0.00$  ומעל, ו-IP68 המותקנים במפלסים מתחת ל-  $\pm 0.00$  לפי התקנים.

אביזרי צנרת, אביזרי כבלים, סרטי סימון ואזהרה יהיו כלולים במחירי הצנרת , הכבלים והחפירה בהתאמה ולא ישולם בגינם בנפרד .

הקבלן יספק ציוד מוגן התפוצצות לפי הגדרות הציוד בכתב הכמויות בציוד מותקן באזורים רוויים בגזים

#### 08.2.8 הארקות , הארקות יסוד ואמצעי הגנה בפני חישמול

א. מתקן החשמל באתר יהיה בהתאם לתקנות החשמל "הארקות ושיטות הגנה נגד חשמול במתח עד 1000 וולט.

ב. המיתקן יוגן בפני חשמול בשיטת "איפוס" (TN - C - S).

ג. במסגרת העבודה יש לבצע הארקות יסוד במבנה התחנה בהתאם לפרוט שבתכניות. כל מתקן מתכתי הנמצא מחוץ לחדר החשמל ואשר מוזן חשמלית מחדר החשמל יוארק למערכת אלקטרודות נפרדות מקומיות כולל מערכת השוואת פוטנציאלים מקומית.



- ד. ביצוע עבודות הארקת יסוד יהיה בכפוף להוראות המפורטות בחוק החשמל.
- ה. כל החיבורים החשמליים במסגרת הארקת יסוד יהיו על ידי ריתוכים.
- ו. פס השוואת פוטנציאלים יותקן במפלס הכניסה ליד לוח החשמל. לפס יש להאריק את כל המתקנים המתכתיים בהתאם למפורט בתכניות ובהתאם לתקנות שבחוק החשמל.
- ז. בפס השוואת פוטנציאלים יוכן מקום לחיבור מוליך "איפוס" של חברת החשמל. אלקטרודות הארקה יותקנו בהתאם לצורך על מנת לקבל התנגדות מעבר מתאימה למסה הכללית של האדמה לצורך קבלת מתקן הארקת יסוד מושלם המאפשר ביצוע "איפוס" כשיטת הגנה בפני חשמול.
- ח. יציאות מאלקטרודת הארקת יסוד תבוצענה במקומות כמפורט בתכנית. היציאות תהיינה מפס ברזל מגולוון. גמר היציאות מחוץ לבטון מעל פני הקרקע. היציאות תוגנה על ידי קופסאות פלסטיות משורינות או מתכתיות משורינות עם שלט "יציאה מהארקה יסוד". בכל יציאה יוכנו 2 קדחים עם ברגים "3/8".
- ט. כל מוליכי הארקה להארקת מתקנים מתכתיים יהיו עשויים נחושת עם בידוד PVC מושחלים בצנרת מגן.
- י. חיבורים של פסי הארקה מגולוונים בקרקע יבוצעו על ידי ריתוכים. מקום הריתוך יצבע בצבע עשיר אבץ ותבוצע עטיפה של מקום הריתוך בדבק "אפוקסי" (מופת אפוקסי).

08.03

11.1 צביעה

**א. צביעת מסגרות**

כל חלקי המסגרת שאינם מגולוונים המיועדים לצביעה, יצבעו בצבע אפוקסי EA4. יישום הצביעה יהיה כדלקמן:

1. ניקוי בהתזת חול להורדת החלודה, חומרים זרים, לכלוך וכד' עד דרגת "לבן" לפי בדיקת טיב הניקוי בהתאם לתקן שוודי SA 2.5.
2. שתי שכבות צבע יסוד בעובי 50 מיקרון כ"א של צבע יסוד "אפוקסי קופין EA9"
3. צבע ביניים - אפוקסי EA4 בעובי 40 מיקרון.
4. צבע עליון - אפוקסי EA4 בעובי 40 מיקרון.

**ב. צביעת צינורות פלדה לא מגולוונים**

1. הכנת השטח

הכנת שטחי פלדה תיעשה בהתאם לפרק 11 של המפרט הכללי לצביעה. יש להקפיד במיוחד על ניקוי מושלם של אזורי ריתוכים, פינות וקצוות. הניקוי ייעשה בהתזת חול לפי דירוג SA 2½ של התקן השוודי SIS 05 5900.

2. צבע יסוד

צבע היסוד יהיה אנטי קורוזיבי, דו-רכיבי מסוג "אוניסיל" של טמבור או שווה ערך. צבע יסוד זה מתאים לצביעה בבית מלאכה SHOP PRIMER ללא הגבה בזמן. הצבע הוא בעל תכונות יסוד לריתוך.

- מספר השכבות: 1
- עובי שכבה יבשה: 40 מיקרון
- זמן ייבוש בין השכבות: 24 שעות

- הצביעה: עם מברשת, מדלל 4-100, כמות הדילול בנפח 3-5%
- ריסוס עם אויר, מדלל 4-100, כמות הדילול בנפח עד 20%.
- ריסוס ללא אויר, מדלל 4-100, כמות הדילול בנפח 5-10%.

### 3. צבע עליון

הצבע העליון יהיה מסוג " אפראלסטיק HE 55 " של טמבור או שווה ערך. הצבע מורכב מעטרן פחם, אפוקסי ופוליאוריתן וניתן לשימוש ללא דילול.

- מספר השכבות: 2
- זמן ייבוש בין השכבות: 16-24 שעות.
- זמן ייבוש סופי: 7 ימים.
- הצביעה: על ידי ריסוס ללא אויר, מדלל 7901 (במידת הצורך), כמות הדילול בנפח - עד 5%.
- תיקונים עם מברשת, מדלל 7901, כמות הדילול בנפח: 5%-10%.
- כח כיסוי תיאורטי: 75 מ"ר לליטר.
- גוון: שחור

### 4. עובי המערכת

העובי הכולל של המערכת:

400 מיקרון בממוצע, ולא פחות מ-300 מיקרון, במקומות בודדים. **צינורות מגולוונים** ייצבעו בצבע "פוליקורט" דוגמת תוצרת טמבור שתי שכבות בעובי 50 מקרון כ"א, על גבי שכבת צבע יסוד "וואש פריימר" עובי 40 מקרון.

## 11.4 גליון וצביעה של חלקי מתכת

### 11.4.1 כל ל ל י

הדלתות, החלונות, המכסים ויתר חלקי המתכת בצידם הפונה אל תוך החדר ומחוצה לו יגולונו וייצבעו לאחר ניקוי כמפורט להלן. כל חלקי המתכת יגולונו בחום וייצבעו בכל צדיהם מלבד שטח המגע עם הבטון, כגון פני צינורות הקבועים בקירות או פני מסגרות קבועים בתקרות, אשר ישארו מגולוונים אך לא צבועים או פריטים אחרים שיצוין כי יעברו גליון בלבד.

מחיר הגליון וצביעת המתכת יהיה כלול במחיר היחידה עבור אספקה והתקנה של הפריטים, גם אם לא נאמר במפורש בכתב הכמויות.

### 11.4.2 הכנת משטחי הצביעה או הציפוי

הכנה יסודית וקפדנית של השטחים לגליון ולצביעה הינם תנאי הכרחי ביצוע תקין. השטחים המיועדים לצביעה יישטפו וינזקו, אם יש צורך יבוצע ניקוי מוקדם עם מברשת פלדה מכנית, השרידים של שמן וגריז יסולקו באמצעות ממיסים מתאימים על בסיס של בנזין, נפט סולואול וכדו'.

לאחר מכן יש לבצע ניקוי בסילון חול יבש עד לדרגה של "מתכת כמעט לבנה" בהתאם לשיטות ולהגדרות הכלולות במפרט האמריקאי של SP10-63T או התקן השודי SIS 05 5900 דרגה 1/2.

11.4.3 גלוון בחום

מפרט זה מתייחס לציפוי אבץ המיועד להגן על הפלדה מפני חלודה (קורוזיה) במוצרי פלדה שיוקנו במבנה.  
 הפלדה תהיה מסוג הנקרא כמקובל בשוק "מתאים לגלוון", דהיינו תכולת פחמן פחות מ- 0.3% ותכולת זרחן פחות מ- 0.2%.  
 הגלוון יבוצע בהתאם לתקן ישראלי 918.  
 האבץ לציפוי יהיה באיכות לפחות G.O.B (Good Ordinary Brand) ויכיל לא פחות מ- 98.5% אבץ טהור.  
 תכולת האלומיניום באמבט האבץ לא תעלה על 0.03%. יש לתכנן מוצר המיועד לגלוון בהתחשב באפשרויות ובתהליך הגלוון.  
 מומלץ להיוועץ במגלוון לפני תכנון או ייצור של מוצר המיועד לגלוון. יש להבטיח זרימה חופשית של אבץ נוזלי על כל חלקי המוצר בפנים ובחוץ.  
 אסור להשאיר חללים אטומים במוצר כיוון שאלה עלולים לגרום להתפוצצות באמבט האבץ. המוצר יעבור ניקוי להסרת שומן, צריבה בחומצה, טבילה בתלחים (פלקז) וטבילה באמבט אבץ מותך בטמפרטורה של כ- 450 מעלות צלסיוס ומעלה.  
 הציפוי יהיה רציף וחלק ללא פגמים.  
 על שכבת הציפוי להיות דבוקה היטב, כך שלא תתקלף בעקבות "פעולה סבירה" של שינוע, הרכבה ושימוש של המוצר.  
 בדיקת הגלוון תבצע במפעל הגלוון לפני הוצאת החומרים מהמפעל. מפעל הגלוון יאפשר למפקח גישה למוצרים בכל שלבי התהליך ויסייע לו בביצוע הבדיקות.

11.4.4 צביעת פלדות מגולוונות

לפני צביעת הפלדה המגולוונת יש לבצע טיפול מוקדם בשטח המיועד לצביעה עפ"י הנחיות יצרן הצבע וספק הפלדה המגולוונת. השטח הנצבע חייב להיות מנוקה בקפדנות משאריות גריז, שמן, אבק וכל גוף זר אחר וכן יבש לחלוטין. פלדה מגולוונת בתהליך הגלוון באבץ יוצאת נקייה וניתן לצבוע עליה תוך זמן קצר ללא הכנה מיוחדת, זאת בתנאי שהמוצר לא הזדהם עקב תהליך השינוע או האחסון. מוצרים מגולוונים משווקים לעתים עם שכבת שומן, אותה יש להסיר לפני הצביעה.  
 ניקוי אבק וגופים זרים יעשה בהברשה ושפשוף ואח"כ בשטיפה במי ברז נקיים. יש להיזהר בשימוש בסבונים ודטרגנטים העלולים להשאיר שאריות שיפגמו בהדבקות הצבע אל המתכת.  
 ניקוי משמן ומגריז ייעשה על ידי שטיפה במדלל חריף. מומלץ להשתמש בממיס ארדרוקס 551-G מתוצרת "כמיתעש", או ש"ע.

11.4.5 הצביעה תהיה כדלהלן

1. שתי שכבות צבע היסוד בצבע אפוקסי דו רכיבי המצטיין בהתחברותו לברזל מגולוון כגון אפוגל בז' תוצרת טמבור (קוד 050-649) או ש"ע בעובי יבש כולל של 75 מיקרון.

1. שתי שכבות צבע איתן בגוון עפ"י בחירת המזמין. בצוע הצביעה עפ"י הנחיות היצרן.

11.06 אופני מדידה מיוחדים

11.06.1 בנוסף לאמור במפרט הכללי, מחירי היחידה כוללים:

- א. ליטוש הקירות מגררי חול של שכבת השליכטה ועד לקבלת פני קירות חלקים ונקיים.
- ב. הגנה על כל פרטי הבניין והמערכות שנמצאות באזורי הצביעה כולל רצפות וחלונות על ידי כיסוי בברזנטים או בפוליאתיילן והורדת כל כתמי הצבע מרצפות, חלונות וכו', בגמר העבודה.
- ג. ניקוי שטח הפלדה באמצעות זרם חול בלחץ אויר.
- ד. הגנה על הצבע בעזרת כיסוי ניילון בועות או ש"ע עד גמר העבודה באתר וניקיון סופי.
- ה. שילוב גוונים ודוגמאות לפי בחירת המפקח.
- ו. הכנת דוגמאות עד לקבלת אישור המפקח.

ז. תיקוני צבע שידרשו לאחר התקנות כלשהן או תיקונים כלשהם, שידרשו על ידי המפקח.

11.06.2 צביעת מוצרי נגרות ומסגרות כלולה בפרטים בפרקים המתאימים ואיננה נמדדת בנפרד.

11.06.3 יחידת המידה לתשלום עבור עבודות צביעה וצפוי מגן תהיה מ"ר של השטח המיועד לאיטום או צביעה. המדידה תהיה לפי ההשלכה האופקית של שטחים אטומים או צבועים בניכוי פתחים ושטחים בלתי אטומים או בלתי צבועים.

11.06.4 מחיר היחידה יכלול את אספקת כל החומרים, חומרי העזר ואביזרים הדרושים להשלמת העבודה, בהתאם למפרט כולל פחת.

11.06.5 כל אביזרי המתכת והצנרת שיסופקו על ידי הקבלן במסגרת פרויקט זה ינוקו וייצבעו כאמור במפרט המיוחד.

בעבור כל עבודות הניקוי והצביעה הנדרשים לאביזרי מתכת וצנרת **לא ישולם בנפרד** ומחירם יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

**פרק 59 ציוד אלקטרו מכני**  
**59.1 כ ל ל י**

העבודה תבוצע בהתאם להגדרות המפרט הכללי - פרק 308, במסגרת ביצוע תחנת השאיבה על המציע לספק ולהתקין ציוד אלקטרו-מכני כדלקמן:

1. החלפת שתי משאבות קיימות והוספת משאבה שלישית
2. החלפת מגוב מכני ודחסן
3. החלפת מתקן לנטרול ריחות.
4. וכל שאר הציוד כנדרש במפרט, בתוכניות ובכתב הכמויות.

כל פריט מהציוד הנ"ל קשור באפיוניו הטכניים וגודלו הפיסי למרכיבים אחרים בתחנה, ולכן עליו להיות מותאם ותואם לתכנון הכללי של המכון. **מודגש בזאת כי** כל ציוד שהמציע מתכוון להתקין בתחנת השאיבה יוגש קודם לאישור המתכנן.

על המציע להגיש מפרט טכני של היצרן ונתונים המתארים את נקודת העבודה של הציוד המוצע וחומרים מהם מורכב, במקרה שיאושר ציוד שונה מהמתוכנן על המציע להגיש לאישור המהנדס תכנית שינויים הדרושים למבנה התחנה, להתאמת התקנת הציוד המאושר.

**59.2 משאבות**

הערות:

א. המשאבות יתאימו לשילוב בתחנה קיימת

ב. במקרה של הצעה למשאבות מתוצרת אחרת מצוין במפרט זה יש לצרף טבלת השוואה לנתונים של ציוד נדרש לציוד אשר מוגש כשווה ערך.

כל שלוש המשאבות יהיו זהות ביניהן ולספיקה של 400 מק"ש לעומד כולל של 41 מטר ב-1475 סל"ד. המשאבות יהיו מתוכננות לשאיבת ביוב עירוני גלמי עם סינון ראשוני גס.

המשאבות יהיו מסוג משאבת ביוב טבולה אנכית בהתקנה יבשה דוגמת המשאבות 3-480 NT 3231/675 קוטר מאיץ  $\phi$  370 מ"מ של חבר'ת FLYGT או ש"ע מאושר ע"י המפקח ותכלולנה:

- בידוד ליפופי מנוע דרגת "H".

- הגנה בפני התחממות בליפופים של הסטטור.

- הגנה בפני התחממות מיסב עליון ותחתון.

- הגנה בפני חדירת מים לתא שמן המנוע.

- הגנה בפני לחות במנוע.

המשאבות יסופקו עם מערכת אלקטרונית המורכבת בלוח החשמל ומקבלת את החיוויים מהגנות המשאבה.

- כבל חשמלי להתנעה ישירה באורך 20 מ' גמיש ומסוכך,  $2(4 \times 35)$  עם כבל הגנות מסוכך באותו אורך. הכבלים יהיו מקטע אחד.

המנועים יהיו בהספק נומינלי של 85 קו"ט 1475 סל"ד, 400 וולט בחיבור משולש, מוגני פיצוץ EEXD IIB T4 ויתאימו לפעולה עם ממיר תדר סטטי בתחום תדרים 25-50 הרץ. הספק המנוע יכסה את כל תחום עומד הסניקה 28-48 מ' במהירות מלאה של 50 הרץ ללא הגבלת זמן בפעולה רצופה.

נתוני המשאבות יהיו כדלהלן ב-1,475 סל"ד :

נקודה מס'	1	1	2	3	4	5
ספיקה מק"ש	800	650	500	400	300	0
עומד כולל , מטר	28	33	37	41	44	54
נצילות %	74	74.5	74	64	60	-
$NPSH \leq$ מטר	7	5	4	4	4	-
הספק נצרך P2 , קוו"ט	85	80	75	55	60	-

לשם קבלת אישור המהנדס לאספקת המשאבות הקבלן יגיש דפי נתונים מפורטים לרבות עקומות המשאבה למהירויות 1200, 1300, 1400, 1475 סל"ד - הכל חתום על ידי יצרן המשאבות.

ד. עם גמר עבודות ההתקנה וההפעלה יבצע הקבלן במשותף עם המפקח בדיקות קבלה והתאמת המשאבות למפרט היצרן. סטייה באופיון המשאבה ביותר מאשר 2.5% מהאופיון המוצע על ידי היצרן ומאושר על המתכנן והמזמין, בכל אחד מהערכים הבסיסיים: ספיקה, עומד יעילות, הספק נצרך תחייב את הקבלן לפי דרישת המפקח, להחליף את המשאבה.

#### משאבות ניקוז

משאבת הניקוז תותקן בעוקת הניקוז ותתאים לנקודת עבודה 20 מק"ש ועומד 10 מטר, דוגמת תוצרת NS 3085.092 SH-256, מבנה מוגן התפוצצות של חבי Flygt או ש"ע מאושר על-ידי המהנדס.

כולל כבל באורך 10 מטר, תושבת להתקנה רטובה ניידת.

מנוע תלת פזי 400 וולט, 2.4 קילוואט 2845 סב"ד, מוגן פיצוץ EEXD IIB T4

#### 59.3 מגוב מכני

##### א. כללי

המגוב יהיה מגוב מכני אנכי בניקוי אחורי מתוצרת אל.די. או שווה ערך מאושר ע"י המהנדס. מגוב מכני מתוצרת אחרת ושונה במידותיו חייב באישור המתכנן והמזמין לפחות שבועיים לפני תחילת עבודות הבניה.

##### ב. מבנה

המתקן יהיה עשוי ממבנה פלב"מ 316. המגרפה תנוע באמצעות מחליקים מיציקת ברזל בתוך מסלולי פלדה ללא גלגלים, תלויה על כבלי פלדה גמישים מגולוונים.

השיניים יהיו חלק נפרד מהמגרפה, עשויים מפלדה וניתנים להחלפה. המגרפה תצויד בבולם זעזועים לבלימת המכה בעת חדירת השיניים לרשת.

הבולם לא יהיה במגע עם המים. הרשת תהיה עשויה מפסי פלדה שטוחים 75x8 מ"מ, המרותכים למוט אופקי בחלקם התחתון בלבד, מרווחים 12 מ"מ בין המוטות. הרשת לא תבוטן בקירות וברצפת התעלה, ותהיה ניתנת לפירוק. תנועת המגרפה במהירות של כ- 3 מ' לדקה, ע"י מנוע וממסרה חלזונית עם מקדם הספק 1.5 מעל מה שצורך המתקן. המנוע תלת פאזי 50 הרץ עם מעצור המופעל לעצירה באופן מכני בעת הפסקת הזרם, מוגן פיצוץ EEXD IIB T4.

לכל אורך המסלול יותקנו לוחות פח פלב"מ 316 למניעת פיזור הגבבה.

**ג. פיקוד**

ארון החשמל ומפסיקי הגבול יסופקו עם המגוב המכני. הארון עשוי פוליאסטר משוריין, מיועד להתקנה בסביבה קורוזיונית. מפסיקי הגבול יהיו מטיפוס מפסיקי קרבה, ולא מכניים. הפיקוד באמצעות בקר מתוכנת, דוגמת GE או ש"ע מאושר ע"י המתכנן והמוזמין. הפעלת המחזור לפי זמנים נפרדים במשטר יום ובמשטר לילה. חלוקת היממה לשני משטרי עבודה תהיה ניתנת לקביעה ע"י המפעיל בקלות ללא צורך באמצעים נוספים וכמו כן מרווחי הזמן בין ההפעלות. לוח החשמל יהיה מושלם ויכלול את כל המפסיקים, המבטיחים, המגענים, ממסרי הזמן, הלחצנים והנוריות הדרושים להפעלת המתקן. כמו כן יהיו מהדקים להתחברות להתראה חיצונית, ע"י מגעים יבשים עבור:

- "פיקוד מחובר".

- "פעולה".

- "תקלה".

ומהדק נוסף עבור הפעלת מחזור יזומה מבחוץ ע"י מגע יבש.

**ד. צבע**

כל חלקי הפלדה למעט מפלב"מ יהיו מגולוונים בגליון חם.

**ה. משטח עבודה**

המגוב יכלול משטח עבודה עם מעקה שיאפשר טפול נוח במנוע וראש המגוב, וגן סולם עליה אל המשטח. המשטח והסולם יורכבו בצורה המאפשרת פרוק קל, כדי לאפשר את הוצאת והכנסת המגוב דרך הפתח שבגג. מדות המשטח והסולם יותאמו למדות החדר, באופן שלא יפריעו למעבר נוח ע"י המגוב.

**ו. נתוני המגוב**

- א. רוחב תעלת הזרימה - 80 ס"מ.
- ב. עומק תעלת הזרימה - 100 ס"מ.
- ג. עומק ההתקנה כ- 8.0 מ' מרצפת חדר המגוב.
- ד. גובה דחסן או מיכל האשפה כ - 120 ס"מ.
- ה. מרווחי מעבר חופשי בין מוטות הרשת - 12 מ"מ.
- ו. הספיקה עד 800 מ"ק/שעה.

**59.4 דחסן**

**א. כללי**

הדחסן מיועד לדחס את הגבבה שמועברת אליו מהמגוב המכני, לסחוט ממנה נוזלים ולהעבירה במצב יבש יחסית ובנפח מוקטן לעגלת האשפה לפינוי. הדחסן יותקן ישירות מתחת למשפך המגוב וישנע את התוצר לעגלת האשפה שתועמד לידו בחדר המגוב. הנוזלים - המים שנסחטים מהגבבה ינוקזו בחזרה לתא הרטוב.

**ב. נתוני הדחסן**

- ספיקה 1.0 מק"ש מוצקים
- אורך הבורג (חילוון) 1.0 מ'
- קוטר הבורג 200 מ"מ
- מבנה מפלב"מ SS 304
- הקטנת תכולת המים בגבבה 50%
- מנוע תלת-פזי 1.1 קו"ט 400 וולט עם תמסורת, עם גוף חימום 230 וולט, מוגן פיצוץ EEXD IIB T4.
- צנור העברה 10" באורך של כ - 1.5 מ', עם קשת, הכל מפלב"מ 304, כולל תמיכה ליציבות הצנור.
- משפך לקליטת הגבבה מהמגוב המכני, מפח פלב"מ 304, מותאם למידות המגוב.
- חיבורי עזר, כגון צנור שטיפה עם ברז חשמלי אוטומטי, צנור ניקוז מים.
- הדגם הבסיסי הינו תוצרת חבי' א.סיניבר או אלד או שווה ערך מאושר ע"י המהנדס.

59.5. מערכת נטרול ריחות בחלק הרטוב של תחנת השאיבה

1. כללי

הערה :

המערכת תתוכנן ע"י הקבלן בהתאמה מלאה למפרט המצורף ונתוני התחנה המתוכננת. הקבלן יחשב, יתכנן ויספק את כל המרכיבים של המתקן כולל ציוד וחומרים מתכלים, כולל בניית משטח בטון, פריסת צנרת אוויר תת-קרקעית ועל-קרקעית בין המתקן והאזורים המטופלים, חיבורי צנרת מי שירות וניקוז, חשמל, פיקוד ומכשירי מדידה, ספר מתקן והדרכה. חומר התכנון לייצור, חישובים ורשימות ציוד יוגשו לאישור המהנדס.

תיאור עקרוני של המערכת :

המערכת הינה מתקן תלת-שלבי, המקבל את האוויר המזוהם הנשאב מהתחנה, סופח ממנו את החומרים המזהמים, ופולט לסביבה אוויר מטהור, העומד בתקנים. השלב הראשון של המתקן הינו ביוטריקלר BTF המכיל מצע סינטטי אשר עליו גדלים חיידקים והמיועד בעיקר לסילוק מימן סולפדי - H<sub>2</sub>S. השלב השני הינו שלב BF המיועד להרחקת שאר המרכיבים האורגניים שיש באוויר. השלב השלישי מיועד לליטוש, מכיל פחם פעיל גרנולרי ומיועד לסילוק של שאריות גורמי הריח.

נתוני התכנון :

ספיקת האוויר המזוהם למערכת הנטרול :

נפח אוויר לטיפול בחלק הרטוב של התחנה - כ-600 מ"ק

ספיקת אוויר ב-12 החלפות אוויר בשעה – 7,200 מק"ש

זיהוי מזהמים משוער עבור תחנת שאיבה :

ריכוז H <sub>2</sub> S	בכניסה למערכת הנטרול כ – 50 מג"ל
ריכוז NH <sub>3</sub>	בכניסה למערכת הנטרול כ – 5 מג"ל
יחידות ריח	עד 750000 יח' ריח OU
טמפרטורת הסביבה	10 – 50 מעלות צלזיוס

המרכיבים העיקריים של המערכת :

- ריאקטור לטיפול BTF 1 יח' BIOTRICKLING FILTER
- ריאקטור לטיפול BF 1 יח' BIOFILTER
- ריאקטור ליטוש עם פחם פעיל GAC 1 יח' GRANULAR ACTIVATED CARBON
- מיכל ומשאבת מינון להזרקת נוטריאנטים לשלב הראשון והשני.
- מפוח יניקת האוויר מהתחנה והזרמתו למערכת הנטרול.
- שתי משאבות סחרור המים לריאקטור הביולוגי.
- מפריד טיפות בין הריאקטור הביולוגי והפחם הפעיל.
- מכשירי מדידה.
- צנרת יניקה מהתחנה, צנרת החיבור בין החלקים השונים של המערכת וארובת הפליטה של האוויר הנקי.



- לוח חשמל ובקרה.

ביצועים מינימליים נדרשים מהמערכת :

יעילות הרחקה מינימלית של 99% בכל מצב ולא יותר מ- 35 חל"ב H<sub>2</sub>S בארובה.  
יחידות ריח בארובה עד 150 OU\מ"ק.

פרוט רכיבי מערכת הנטרול :

מפוח היניקה :

ספיקה	: 7,200 מק"ש
לחץ סטטי	: 3,500 פסק"ל
הספק מוערך למנוע	: 11 ק"ווט , 400 וולט
הנעה	: ממיר תדר
חומר בנייה	: PP , פלב"מ 316

במערכת יותקנו 2 מפוחים זהים בתפוקה הנ"ל : אחד לפעולה והשני רזרבי לגיבוי אוטומטי במקרה של תקלה .  
בפעולה שגרתית תתבצע החלפה אוטומטית בפרקי זמן קבועים מראש . למפוחים יהיו ארגזים אקוסטיים עם דרכי גישה לצורך תחזוקה שוטפת . הרעש מסביב למפוחים במרחק של 5 מטר לא יעבור 70 דב(א).

: BIOTRICKLING FILTER

הריאקטור עצמו מכיל בעיקרון את העמודה הממולאת ואת מאגר המים התחתון	
קוטר	2.40 מ'
גובה כללי	3.20 מ'
חומר מבנה	: P.P.

הערה : המידות הנ"ל משוערות בלבד ויעודכנו ע"י הקבלן בעת הגשת תוכניות ביצוע לאישור המהנדס ללא תוספת מחיר בהקשר לגודל הסופי, כמות חומרי מילוי ואביזרים.

המיכל יצויד בסולם ובפתח אדם על מנת לאפשר כניסה לצורך תחזוקה.  
כל חיבורי הצינורות למיכל יהיו מאוגנים.

הריאקטור בנוי לזרימת האוויר המזוהם מתחתיתו בכיוון למעלה וזרימת מים מחלקו העליון למטה, כאשר יתקיים מגע הדוק בין שני הזרמים לבין תרבות החיידקים, ותתאפשר הריאקציה לחמצון הסולפיד לסולפט.  
יציאת האוויר המטופל תהיה מחלקו העליון של הריאקטור.

המצע :

המצע יהיה חומר נקבובי בעל שטח פנים גדול, אשר יאפשר זרימה חופשית, תוך ערבוב מכסימלי ומגע מכסימלי בין האוויר העולה וזרם המים המפוזר מלמעלה, כגון זכוכית מוקצפת או ש"ע.  
המצע לא ישנה את נפחו, יתכווץ או יתפח, כתוצאה מהפעילות בסביבתו.  
המצע יהיה מתאים לגידול תרבות החיידקים עליו.  
המצע יישען על רשת תחתונה, בעלת חוזק מספיק לתמיכתו.  
הרשת תפריד בין המצע למאגר המים.  
מעל המצע, יהיה מרוויח של כמטר, אשר בו ימוקמו מרססי המים.  
נפח המצע יהיה כ- \_\_\_\_\_ מ"ק, דבר אשר יאפשר זמן מגע של 8 שניות לפחות בטריקלינג פילטר BTF.  
הערה : נפח המצע יחושב ע"י הקבלן והחישוב יוגש לאישור המהנדס.

תנאי העבודה ב - BTF:

הריאקטור יעבוד בהגבה נמוכה מאד, בתחום של  $pH = 1 - 3$ . כאשר ערך ההגבה ירד לערך הנמוך לעיל, ישוחררו מים מהמאגר ויוספו מי ברז, על מנת להעלות את ערך ההגבה לערך הגבוה.

פעולה זו תהיה אוטומטית ותבוצע באמצעות מערכת הבקרה, באמצעות ברזים סולנואידים.

מי הברז יעברו סינון במסנן מכני, להפרדת מוצקים מרחפים הגדולים ממאה מיקרון.

BIOFILTER

הריאקטור עצמו מכיל בעקרון את העמודה הממולאת ואת מאגר המים התחתון.

קוטר : 2.4 מ'.

גובה כללי : 3.2 מ'.

חומר מבנה : P.P.

הערה : המידות הנ"ל משוערות בלבד ויעודכנו על ידי הקבלן בעת הגשת תוכניות ביצוע לאישור המהנדס ללא תוספת מחיר בהקשר לגודל הסופי, כמות חומרי מילוי ואביזרים.

המיכל יצויד בסולן ובפתח אדם על מנת לאפשר כניסה לצורכי תחזוקה.

כל חיבורי הצינורות למיכל יהיו מאוגנים.

הריאקטור בנוי לזרימת האויר המזוהם מתחתיתו בכיוון למעלה וזרימת מים מחלקו העליון למטה, כאשר יתקיים מגע הדוק בין שני הזרמים לבין תרבות החיידקים, ותתאפשר הריאקציה לחימצון הסולפיד לסולפט.

יציאת האויר המטופל תהיה מחלקו העליון של הריאקטור.

המצע:

המצע יהיה חומר נקבובי בעל שטח פנים גדול, אשר יאפשר זרימה חופשית תוך ערבוב מקסימלי ומגע מקסימלי בין האויר העולה וזרם המים המפוזר מלמעלה כגון זכוכית מוקצפת או ש"ע.

המצע לא ישנה את נפחו יתקוץ או יתפח כתוצאה מהפעילות בסביבתו.

המצע יהיה מתאים לגידול תרבית החיידקים עליו. המצע ישען על רשת תחתונה בעלת חוזק מספיק לתמיכתו.

הרשת תפריד בין המצע לבין מאגר המים. מעל המצע יהיה מרווח של כ-1 מ' אשר בו ימוקמו מרססי המים.

נפח המצע יחושב ע"י הקבלן כך שיאפשר זמן מגע של 40 שניות לפחות בפילטר הביולוגי BF.

הערה : נפח המצע המחושב ע"י הקבלן יוגש לאישורו של המהנדס.

תנאי העבודה ב - BF:

הריאקטור יעבוד בהגבה נמוכה מאד, בתחום של  $pH = 6-8$ . כאשר ערך ההגבה ישתנה לערך נמוך או גבוה, ישוחררו מים מהמאגר ויוספו מי ברז וואו כימיקלים, על מנת לאזן את ערך ההגבה לערך נטרלי.

פעולה זו תהיה אוטומטית ותבוצע באמצעות מערכת הבקרה, באמצעות ברזים סולנואידים.

מי הברז יעברו סינון במסנן מכני, להפרדת מוצקים מרחפים הגדולים ממאה מיקרון.

משאבות הסחרור:

משאבות הסחרור יחושבו לספיקה של 2 מק"ש לכל מ"ר של שטח חתך המצע.

למיכל בקוטר של עד 3.0 מ' תסופק משאבת סחרור לספיקה של 14 מק"ש וללחץ של 2 בר.

המשאבה תופעל באמצעות משנה תדר.

חומרי המבנה של המשאבה יהיו PP ו- SS 316, על מנת שהמשאבות יוכלו לפעול בתנאי הגבה נמוכים ביותר, כאמור לעיל.

כל הצנרת הקשורה לסחרור המים וכן כל האביזרים, יהיו בנויים מ- PP או חומרים פלסטיים העמידים בתנאי הגבה נמוכה.

מרססים - מתזים לפיזור המים במיכל ה- - - BTF וה- BF:

יסופקו מספר מספיק של מתזים, על מנת לפזר את המים על פני כל שטח המצע.

חומר P.P. :  
לחץ תכנוני 10 PSI :

מיכל נוטריינטים :

המיכל יהיה בנפח של 1 מ"ק ויכיל תמיסת נוטריאנטים בריכוז של כ- 10% - 7. התמיסה תוכן ע"י הוספת האבקה למי ברז והמסתה ע"י בחישה לקבלת תמיסה הומוגנית.

חומר המבנה P.E. :  
המיכל יכיל מכסה עליון להכנסת האבקה וכן חיבור צנרת תחתון, עבור חיבור הצנרת בין המיכל למשאבת המינון.

משאבות מינון נוטריאנטים :

המשאבות מיועדות להזרקה תמיסת הנוטריאנטים לקו הסניקה של משאבות הסחרור. סוג המשאבה : משאבת דחיפה חיובית בהנעה חשמלית או אלקטרונית.

ספיקה : עד 3 ליטר לשעה.

עומד : עד 50 מ"מ.

בקרת הספיקה : אלקטרונית.

חומר הבנייה : החלקים הרטובים מחומרים פלסטיים.

ריאקטור GAC :

הריאקטור מכיל פחם פעיל רגיל, המיועד לספיחת חומרי ריח האופייניים לשפכים עירוניים, כגון מרקפטנים וחומרי VOC למיניהם.

נתוני הריאקטור הינם :

קוטר : 2.5 מ'

גובה כללי : 2.8 מ'

חומר מבנה : P.P.

קוטר ארובה : 350 מ"מ

זמן מגע פחם-אוויר : 3 שניות

מהירות יציאה מארובה : כ- 6 מ/שניה

תכולת GAC :

יצרן : JACOBI או ש.ע.

נפח : - מ"ק, דבר אשר יאפשר זמן מגע של כ- 3 שניות.

משקל : - טון לערך

המיכל יצויד בפתח אדם, לאפשרות כניסה לצורך תחזוקה וכן לאפשרות של הוצאת הפחם הפעיל לצורך החלפתו. כל חיבורי הצינורות למיכל, יהיו מאוגנים.

הריאקטור בנוי לזרימת האוויר המגיע מהשלב הראשון מתחתיתו בכיוון למעלה ויציאתו מחלקו העליון.

מפריד טיפות בין מיכל BF למיכל GAC :

בצנרת המובילה את האוויר מהשלב השני לשלב השלישי, יותקן מפריד טיפות, על מנת למנוע טיפות מים מלהיכנס לריאקטור הפחם הפעיל.

המפריד ימוקם בין שני אוגנים, על מנת לאפשר את הוצאתו לתחזוקה.

המפריד יצויד במגוף לשחרור המים המצטברים בו.

חומר הבנייה של גוף המפריד יהיה P.P. ושל המפרידים עצמם, חומר פלסטי עמיד לקורוזיה.

מכשירי מדידה ובקרה :

עם המתקנים, יסופקו מכשירי המדידה והבקרה הבאים.

כל המכשירים יהיו אלקטרוניים, עם קריאה מקומית והעברת סיגנל של 20 – 4 מ"א לבקר.

כל המכשירים ייבנו מחומרי בנייה עמידים למדיום אותם הם מודדים.

- מד לחץ הפרשי על השלב הראשון - מד זה יבדוק את מפל הלחץ על השלב הראשון על מנת להתריע על סתימת המצע.
- מד לחץ הפרשי על השלב שני - מד זה יבדוק את מפל הלחץ על השלב השני על מנת להתריע על סתימת המצע.
- מד ספיקת מי הסחרור - מד זה יורכב על צינור הסניקה ממשאבת הסחרור של השלב הראשון. באמצעותו תווסת ספיקת מי הסחרור.
- מד ספיקת מי הסחרור - מד זה יורכב על צינור הסניקה ממשאבת הסחרור של השלב השני. באמצעותו תווסת ספיקת מי הסחרור.
- מד מפלס מים במאגר המים בשלב הראשון ושני - מד זה ישמש לשמירת גובה הנוזל ולריקון והוספת מים, בעת הפעולות לשמירת ערכי ההגבה במאגרים.
- שני מדי הגבה - מדי ההגבה ימדדו את ערך ההגבה במאגרי המים ובאמצעותם תבוקר פעולת הריקון והמילוי של המאגר.
- מד ריכוז H<sub>2</sub>S בארובת היציאה מהשלב השני - באמצעות מד זה, תבוקר יעילות ההרחקה של H<sub>2</sub>S מהאוויר היוצא מהמתקן.

לוח החשמל והבקרה :

לוח החשמל והבקרה שיסופק עם המערכת יכיל 2 ממירים למפוחים, מעגלי הפעלה למשאבת הסחרור, למשאבת המינרן וכו'.

כמו כן, יכיל הלוח בקר מתוכנת אשר יקבל כנתוני כניסה את כל האינדיקציות מהמנועים ומכל המכשירים.

בחזית הלוח תהיה הן תצוגה באמצעות צג מגע של כל המערכת, עם כל נתוני התפעול הרגועיים שלה והן יהיו כפתורי הפעלה ונוריות סימון.

תכנת התצוגה תכיל טבלת נתונים עם קבועים הניתנים לשינוי ע"י המפעיל, עם מעברים בין המסכים.

הלוח יתוכנן להצבה בחוץ ומתחת לסככה אשר תיבנה ע"י אחרים.

דלת הלוח תהיה כפולה, כאשר הדלת הפנימית תכיל את כל כפתורי ההפעלה והנורות השונות והדלת החיצונית תהיה דלת מגן, כנגד חדירת רטיבות, אבק וקרינת שמש.  
הבקר המתוכנת של המערכת יקושר לבקר התחנה ודרכו למערכת בקרה מרכזית של החברה בתקשורת בקרים.

בדיקות קבלה למערכת יתבצעו על חשבון המציע ויכללו:

- יערכו שלושה סטים של בדיקות כלליות ומכניות לתפעול המערכת, בשלושה ימים לא עוקבים.
- תערכנה בדיקות ריח ובדיקות H 2S בכניסה למתקן הטיפול בריח וביציאה מארובת המתקן בתדירות של אחת לשבוע ולאחר שתרבות החיידקים התמסדה.

תפעול ואחזקה:

1. אחת לשבועיים יש לבדוק שהמפוח עובד אין נוריות דולקות והמתזים אינם סתומים, במידה וכן, יש לפתוח ולנקות המסנן ולטפל במתזים.
2. אחת לשנתיים יש להחליף את מד ה pH ויש לשלוח לכיול את מד המימן הגופרי.
3. אחת לחצי שנה יש להוסיף שק דשן NPK מתוצרת חיפה כימיקלים לתוך מיכל ההאבסה, לבחוש ולמלא היתרה במי ברז.

אחריות לתפקוד המערכת:

הספק יתחייב לשלמות מצע המילוי בשלב הראשון למשך 10 שנים.  
הספק מתחייב לאיכות הפחם הפעיל, בתנאי הפעלה ואיכות אוויר סבירים, למשך 5 שנים.

בדיקות ואחריות

א. הקבלן יהיה אחראי ליעילות פעולת הנטרול של המתקן אשר יסופק על-ידו ברמה של מעל ל-98%.  
כל ההוצאות בגין בדיקות הוכחה מאושרות ע"י מומחה מוכר ומאושר מראש ע"י המתכנן והמזמין חלים על הקבלן וכלולים במחיר המתקן.

ב. המפעיל יבצע בדיקת ריח ביציאה ממתקן נטרול הריחות כחצי שנה לאחר הפעלתו ובכל מקרה לפחות חודשיים לאחר החלפת הפחם הפעיל במתקן.

**59.06 אישור הציוד**

הקבלן יעביר לאישור המפקח את כל הציוד והאביזרים המוצעים להתקנה על ידו בתחנת השאיבה.  
רק לאחר קבלת אישור בכתב מאת המפקח יותר לקבלן להתקין את הציוד והאביזרים המוצעים.

**59.07 שינויים**

כל שינוי המבוקש על ידי המזמין או בא כוחו, יאושר בכתב על ידו.  
כל שינוי אשר ברצון המציע לבצע יוגש לאישור המפקח יחד עם תכנית התאמות הדרושות בתכנון הבסיסי להתקנת הציוד המוצע.

**59.08 גמר בצוע**

עם גמר בניית תחנת השאיבה והחיבור לרשת החשמל הארצית יריץ הקבלן את תחנת השאיבה במשך 14 יום קלנדריים ויבצע את כל הכיוונים והתיקונים הנדרשים. במהלך תקופה זו ידריך הקבלן את עובדי הרשות המקומית בתפעול המתקן.

הקבלן יעביר לרשות המקומית את ספר המתקן ב- 5 העתקים. הספר יכלול הוראות אחזקה שוטפת וטיפול בתקלות שכיחות, רשימת הציוד המותקן בתחנה, פרוספקטים, וכן שמות וכתובות הספקים והיצרנים.

#### 59.09 אחריות

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי להתאמת כל הציוד האלקטרומכני והפעלתו בצורה תקינה במשך שנת אחריות (שנת הבדק), ויבצע כל תיקון שידרש על חשבונו במשך שנה זו, תוך 48 שעות ממועד קבלת הודעה על תקלה. לצורך קיום אחריות זו יפקיד המציע ערבות כמפורט במסמכי החוזה.

#### 59.10 אופני מדידה לציוד חשמלי ואלקטרומכני

##### 59.10.1 ציוד אלקטרומכני

יימדד ביחידות קומפלט לפי הפירוט שבכתב הכמויות ובמפרט המיוחד. ויכלול את כל האמור במפרט המיוחד.

##### 59.10.2 המשאבות

המשאבות תימדדנה במחיר קומפלט, ויכללו: את אספקת הובלת והתקנת המשאבות, רגל עיגון בתחתית בור השאיבה, מחזיק צנורות עליון, המנועים וכבלי החשמל באורך הנדרש, כולל מערכות ההגנות המצויינות במפרט. בנוסף יכלול מחירי היחידה את כל האביזרים וחומרי עזר וכל הכלים והמכשירים להרכבה מושלמת של יחידות השאיבה לפי הוראות היצרן ואישור נציג בשטח לפני ואחרי הרכבת הציוד.

על הקבלן לקבל מנציג היצרן הנחיות מפורטות להרכבת יחידות השאיבה, צורת חיבור רגל עיגון המשאבה לרצפת הבטון, וכן צורת חיבור של כבלי המשאבה, כולל כבלי ההגנות ללוח הפיקוד. כל ביקורי נציג היצרן יהיו כלולים במחיר המשאבה או ההרכבה. הקבלן לא יתחיל בהרכבת הציוד לפני קבלת הנחיותיו מנציג יצרן המשאבות וכן תכנית כללית מאושרת וחתומה על ידו.

##### 59.10.3 ציוד בקרה

ציוד הבקרה, כגון: מד-מפלס ומד-זרימה יימדדו ביחידות קומפלט ויכללו את הציוד, כולל התצוגה בלוח הפיקוד, כולל חברי החשמל הנדרשים בין המכשיר ולוח הפיקוד וכ"י.

##### 59.10.4 מתקן לטיפול באויר ומניעת ריחות

1. מחיר כל המתקן לטיפול באויר הוא קומפלט, וכולל את אספקת הציוד והתקנתו, כולל כל העבודות ועבודות העזר הנדרשות, כולל עבודות הנדסה אזרחית, יציקת קירות בטון או משטחי בטון, וכל עבודות העזר הדרושות במהלך העבודה. כמו כן כוללת העבודה את כל האביזרים והמכשור הנדרש לצורך חיבור המתקנים למערכות החשמל, המים והביוב, וחבור מערכת הסינון למכון השאיבה.
2. עבור הרצת המתקנים למניעת ריחות ומסירתם למזמין במצב עבודה רצופה, כולל הדרכת צוות, ספרי ציוד, ספרי מתקן לא ישולם בנפרד ומחירים יהיה כלול במחיר מתקן הטיהור.
3. במידה ובמהלך הרצת המתקן ושנת האחריות יתברר כי המתקן אינו פועל כסדרו, יבצע הקבלן את כל השנויים הדרושים לשיפור המצב ללא כל תוספת מחיר.
4. בעבור אספקת כל החומרים הנדרשים לתפעול תקין של מתקן הסינון במשך שנת האחריות לא ישולם בנפרד ומחירים יהיה כלול במחיר מתקן הטיפול.

5. בעבור בדיקה חודשית לאיכות האויר היוצא ממתקן הנטרול במשך שנת האחריות (סה"כ 12 בדיקות) **לא ישולם בנפרד** ומחירם יהיה כלול במחיר מתקן הטיהור.

6. במהלך שנת האחריות תבוצע בדיקת ריח בארובה, כניסה למתקן ויציאה מהארובה (2 בדיקות). עבור בדיקות אלה **לא ישולם בנפרד** ומחירן יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

במידה ותוצאות הבדיקה יראו כי מתקן הטיפול אינו מתפקד כראוי, דהיינו עדיין קיימים ריחות, יבוצעו התיקונים הדרושים במתקן הנטרול, ותבוצענה בדיקות נוספות כנ"ל. עבור כל הבדיקות החוזרות **לא ישולם בנפרד** והן תהיינה על חשבון הקבלן. הבדיקה תעשה על ידי מעבדות מוסמכות לדיגום ולאנליזת ריח.

59.10.5 ספרי המתקן

בתום העבודה על הקבלן למסור 5 ספרי אחזקה והוראות תפעול של המתקנים לשביעות רצונו של המזמין, להכשיר ולהנחות את עובדי המועצה בתפעול המתקנים ואחזקתם. בעבור הדרכת העובדים, והכנת ספר המתקן **לא ישולם בנפרד** ומחירים ייחשב ככלול במחירי היחידה השונים.

59.10.6 תכניות לאחר בצוע

בעבור הכנת תכניות לאחר בצוע לא ישולם בנפרד והן תהיינה כלולות במחירי היחידה השונים. התכניות תוכנה במדיה מגנטית בפורמט אוטוקאד בגרסתו המתקדמת.

59.11 **אחריות לציוד אלקטרו-מכנית ושרות אלקטרו-מכני**

59.11.1 במהלך שנת האחריות יבצע הקבלן שרותי אחזקה ותפעול שוטפים של מכון השאיבה.

שרותי האחזקה והתפעול יכללו:

א. ביקורים תקופתיים ושיגרתים במכון השאיבה לבדיקת מצב יחידות השאיבה וסינון האוויר, ותחזוקתם השוטפת על פי הנחיות היצרן/ספק. ביקורים אלה יערכו אחת לחודש ימים (12 ביקורים בשנה)

ב. ביקור עפ"י קריאת המזמין, במקרה של תקלה או בעיה דחופה, תוך 4 שעות ממועד הקריאה.

ג. בתום כל ביקור יערוך הקבלן דו"ח כתוב על ממצאיו ויעבירו למהנדס ולרשות המקומית.

ד. במידה ובמהלך הביקור יתגלו תקלות הנובעות עקב ליקויים בציוד, במערכת ההפעלה וכיו"ב הקשורים לאחריות הקבלן, יתקן הקבלן תקלות אלה ויחליף את הציוד ללא כל תשלום וזאת במסגרת שנת האחריות.

בעבור שרותי האחזקה במהלך שנת האחריות ישולם לקבלן בכל חודש 1/12 מהסכום הנקוב בכתב הכמויות כשהוא צמוד למדד הבסיס של החוזה.

## מבנה ב' עבודות אזרחיות

### מי ציונה בע"מ

#### מפרטים מיוחדים ואופני מדידה מיוחדים- תחנת שאיבה לביוב קריית עקרון

##### כללי:

- העבודה תבוצע הם בתוך מבנה תחנת השאיבה והן מחוצה לה.
- תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי עליו לתאם עבודתו במשך כל תקופת הביצוע עם נציג המזמין.
- בשלב ראשון יבדוק הקבלן יחד עם המתכנן ונציג המזמין ויסכם בכתב את האיזורים בהם תבוצע עבודת השיפוץ. כולל את שלבי הביצוע.

הערה: גם באיזורים המיועדים לשיפוץ, יתכנו מקומות בהם לא תבוצע עבודת השיפוץ, בגלל קיום מערכות כל שהם ו/או צנרת ע"ג הקירות או בצמוד אליהם שאינה מאפשרים גישה לביצוע עבודות השיפוץ ואשר אין באפשרות המזמין לפרקם. במקר זה יקבל הקבלן הנחיות מהמתכנן כיצד להמשיך בביצוע.

- לא יבוצעו עבודות פירוק והרכבה מחדש של כל אלמנטי ציוד קיימים כגון אלמנטי החשמל, מפוחים, וונטות, תעלות, צנרת וכדומה. אלא אם יורה המזמין על כך מראש ובכתב.

#### פירוק וסילוק משטח בטון קיים/אספלט ברחבות וישום אספלט חדש

- מחוץ לתחנת השאיבה בינה ובין קיר הגדר בצד הדרומי ובחלק מהקיר המזרחי קיים משטח בטון מזויין, סדוק בחלקו ומסובב.
- הקבלן יבצע ניסור במשור חשמלי בקווים ישרים של משטח הבטון הקיים ולכל עומקו, להפרדת החלק לפירוק לבין זה שישאר. הכל לפי הנחיית המתכנן במקום. ימדד במ"א ניסור כולל חיתוך הברזל לכל עובי רצפת הבטון המזויין הקיימת.
- הקבלן יפרק ויסלק את משטח הבטון המזויין הקיים לאתר פסולת מאושר. ימדד במ"ר נטו לכל עובי רצפת הבטון המזויין הקיימת.



- הקבלן יפרק וייסלק, שכבת כביש אספלט קיים לאתר מאושר. גבולות הפירוק יסוכמו מראש ובכתב עם המזמין.
- העבודה תמדד במ"ר לכל עובי אספלט קיים.

הערה: במידה ויוחלט ל פירוק חלקי של משטח האספלט הקיים- יבצע הקבלן ניסור האספלט במשור חשמלי, בקווים ישרים בגבולות הפירוק.

- לאחר הפירוקים הן של רצפת הבטון והן של האספלט, ייבדק מצב תשתית המצעים הקיימת. יתכן כי יבוצע רק חריש, השלמה מינימלית של מצע והידוק מחדש לצפיפות 100% מודפ. אאשטו ויתכן שיהיה צורך בסילוק השתית הקיימת במלואה או בחלקה וביצוע מילוי מצעים מחדש בהידוק בשכבות.

- יבוצע ריסוס שכבות אספלט חדש בעובי שכבה ראשונה- 5 ס"מ ושכבה שניה 4 ס"מ.

- יבוצע משטח בטון עבור מתקן הטיפול בריחות:

מתחת למשטח הבטון תבוצע החלפת קרקע-תבוצע חפירה לעומק מינימלי של 100 ס"מ בגבולות משטח הבטון בתוספת 1 מטר מכל צד, הידוק שתית החפירה לצפיפות 96% מודפ. אאשטו ומצע גרנולרי סוג א' מהודק בשכבות של 20 ס"מ כ"א בהידוק לצפיפות 100% מודפ. אאשטו.

מתחת למשטח הבטון יבצע הקבלן מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ, איטום בשתי שכבות "אלסטופז" או ש"ע מאושר, רצפת בטון מזויין ב-40 בעובי 30 ס"מ משופעת כולל גמר החלקת פני הבטון בהליקופטר.

אופני מדידה: לביצוע עבודות אספלט ומשטחי בטון ברחבות.

- חפירה כולל פינוי עודפי החפירה לאתר מאושר – תמדד במ"ק.

- הידוק שתית החפירה ימדד במ"ר.

- מילוי מצעים בחומר גרנולר סוג א' (במפרטי מע"צ) כולל הידוק בשכבות של עד 20 ס"מ כ"א בהידוק לצפיפו 100% מודפ. אאשטו -ימדד במ"ק.

- ריסוס ימדד במ"ר.

- אספלט שכבה ראשונה ימדד במ"ר לעובי 5 ס"מ.

- אספלט שכבה שניה ימדד במ"ר לעובי 4 ס"מ.

- מצע בטון רזה ב-15 ימדד במ"ר נטו.

- משטח הבטון ימדד במ"ר נטו ב-40 לעובי 30 ס"מ.

- החלקת פני הבטון בהליקופטר תמדד במ"ר נטו.

- ברזל זיון ימדד בטון.

### גילוי וסימון קו סניקה קיים מחוץ לתחנה

מחוץ לתחנה קיים קו סניקה תת קרקעי כנראה בקוטר 400 מ"מ, המוביל מהתחנה ועד לרחובות .  
על הקבלן לבצע איתור קו זה, סימונו ע"ג הקרקע במוטות והכנת תכניות "אוטוקד " עם סימון התוואי והעומק ע"ג תכניות אוטוקד.

### טיפול בקיר בניה קיים בחזית הדרומית של המתחם :

הגדר בצידה הדרומית של התחנה בניה מבלוקי בטון דקורטיביים, מעליהם חגורת בטון ועליה גדר רשת .  
חלק מקיר הגדר הדרומית נטוי על צידו, בחלק מהמקומות הבלוקים ניתקו אחד מהשני ונוצרו מרווחים די גדולים.

הקבלן יבצע חפירה לעומק לגילוי יסוד הקיר הקיים. ואופן ביסוסו.  
חיזוק וייצוב הקיר ייעשה באמצעו כלונסי בטון בקוטר 60 ס"מ קדוחים ויצוקים באתר, מעליהם תבוצע קורת בטון אופקים אשר תקשור אליה את קיר החזית.

רק לאחר גלוי יסוד הקיר יעביר המתכנן תכניות לביצוע החיזוק.  
בכתב הכמויות יוגדרו סעיפים התאימים לביצוע עבודה זו.

### - פירוק חיפוי קרמיקה קיים ע"ג קירות בניה/בטון

#### - חדר יבש – חדר משאבות :

- בחדר בקומת הקרקע בוצע חיפוי קרמיקה ע"ג הקירות.  
חלק מאריחי הקרמיקה נפל, חלקם מט ליפול וחלקם נמצא חלול מתחתיו כשמבוצעת נקישה על פני האריחים. עובי שכב הטיט ששמשה להדבקתם, די גדול .
- יש להסיר את כל אריחי הקרמיקה מהקירות במפלס קומת הקרקע, כולל סיתות, ניקוי וסילוק כל הטיט עד לקבלת פני בטון/בניה/טיח קיימים נקיים מטיט.
- סדקים ימולאו בשפכטל אמריקאי "מגיך בונד טמבור", יבוצע טיח פנים חדש 2 שכבות וייושם פריימר וצבע אפוקסי סיקה גארד" 63N בשתי שכבות בעובי מינימלי של 120 מיקרון כל שכבה.
- בקומה זו ישנם דלתות רפפה מפלדה – דו כנפיות, חד כנפית, רפפות בקירות, סולם עליה עם כלוב הגנה ומעקות בטיחות.

- כל אלמנטי הפלדה יצבעו מחדש: ע"י הסרת הצבע הקיים בדלתות מהכנפיים ומהמשקוף כולל בשאר האלמנטים ניקוי מחלודה באמצעות מברשת פלדה, תיקון והשלמות של פחים/פרופילים גם למסגרת הדלת/רפפות/משקופים במידת הצורך,
- ניקוי יסודי, הסרת כל חלקי צבע ישן, אבק, גריז, לכלוך, שמנים וכדומה.
- ישום צבע אפוקסי סיקה קור EG-1 כשכבת יסוד וכשכבה סופית – עובי כל שכבה 80 מ"מ סה"כ עובי כולל 160 מ"מ.
- ימדד קומפלט לסוג דלת/רפפה ובמ"א לסולם עליה עם כלוב הגנה ולמ"א מעקות בטיחות.
- בנוסף בחלק מדפנות תקרת הבטון בירידה במדרגות יש לבצע קילוף טיח קיים במלואו עד לקבלת פני בטון נקיים ולבצע טיח חדש 2 שכבות ישר חלק סרגל 2 כוונים פריימר + צבע אפוקסי כנ"ל.

### חדר רטוב

בחדר הרטוב בקומת הקרקע בוצע בעבר חיפוי אפוקסי ע"ג הקירות. בקומה זו הקירות לא יטופלו אלא במקומות בודדים בהם יידרש תיקון טיח והשלמת צבע אפוקסי. בקומה זו קיימת דלת רפפות פלדה דו כנפית וחד כנפית, רפפות פלדה, מעקות בטיחות. אלמנטים אלו יטופלו וימדדו כאמור בטיפול באלמנטי פלדה קיימים בחדר היבש. בצידי ובתחתית המדרגות למפלס נמוך יותר יש חלקי טיח "נפוחים", חלקם במצב התפוררות מתקדם.

על הקבלן לפרק ולסלק פינות רשת קיימות הן בעמודים בכל הצדדים, -לקלף ולסלק את כל שכבות הטיח הקיים ואו חלקי בטון רופפים עד הגעה לפני בטון/בניה נקיים.

חלק מאריחי הקרמיקה שע"ג חזית הקיר המפריד בין התא הרטוב לתא היבש בקומה התחתונה נפלו. הקבלן והמתכנן יבצעו בדיקה יסודית של שאר אריחי הקרמיקה שע"ג הקירות אלו שעשויים ליפול או שיתגלה חלל בנקישה עליהם, יפורקו בזהירות לשימוש חוזר. לאחר המיון ופירוק האריחים הרופפים, הקבלן ינקה ויסלק את שכבות הטיט/דבק שע"ג הקירות עד להגעה לפני בטון נקיים. וידביק את אריחי הקרמיקה שהסיר ולאחר שניקה אותם ביסודיות, או יבצע באמצעות אריחי קרמיקה חדשים במקומם בגודל האריחים הקיימים וככל הניתן בהתאמת העובי והצבע.

בשאר החלל הם בדפנות תקרת חדרי המדרגות, בתחתית מהלך המדרגות, כולל ע"ג התקרה והיכן שיורה המתכנן, יסיר הקבלן חלקי טיח רופפים מקומיים, יסיר את כל שכבות הצבע הקיימות לחלוטין בכל השטחים המישוריים כולל בתחתית, עד להגעה לפני טיח קיים נקי, יבצע מילוי סדקים באם ישנם, יבצע השלמת טיח ויישם אפוקסי- פריימר סיקה "גארד" N 63- ב 2 שכבות של 180 מיקרון כ"א. הכל בהתאם להוראות הספק "חברת גילאר בע"מ ובכל מקרה יבצע גם את המלצתם לאופן הכנת התשתית .

הצהרת הקבלן :

הקבלן מצהיר בזאת כי ברשותו נמצאים המסמכים הנזכרים בבקשה לקבלת הצעות זו, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת, ביקר באתר המיועד, בדק את אפשרויות הגישה, המכשולים ואת כל הפרטים היכולים להשפיע על מחיר, צורת הביצוע ולוחות זמנים לביצוע וכי הוא מתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות להם.

---

חותמת וחתימת הקבלן

---

תאריך

**א. תנאים כלליים מיוחדים**

**00.1 תאור העבודה**

במסגרת העבודה יבצע הקבלן עבודות שיקום ושיפוץ של חלק ממבנה תחנת השאיבה הקיימת (הן בתוכה והן ברחבות מחוצה לה, הנמצאת בעקרון. עבור תאגיד מי ציונה בע"מ.

00.2 אתר העבודה נמצא בתוך מתחם מגודר של תחנת השאיבה ובתוך מבנה פעיל קיים. במשך תקופת הביצוע לא יחסום הקבלן את דרכי המעבר במתחם ובמבנה ויעשה עבודתו כך שלא יופרע תפקודה השוטף של תחנת השאיבה. כל זאת בתאום מלא עם המזמין.

**00.3 שטח התארגנות**

שטח התארגנות הקבלן יאושר ובכתב ע"י המזמין לפני תחילת העבודה. באם ברצון הקבלן להתארגן מחוץ לתחומי המתחם עליו לקבל את אישורם מראש של הרשויות המוסמכות, כל זאת על חשבונו ועל אחריותו ובתנאי שהנ"ל מכל סיבה שהיא לא מפריע לתפעולה ולתפקודה השוטף של התחנה.

**00.4 דרכי גישה והגבלות תנועה**

נתיבי תנועה באתר ובסביבתו (כמו שבילים וכבישים) אל מקום העבודה וממנו יתואמו עם המזמין. אין להעלות כלי או רכב על גבי נתיב תנועה מבלי לוודא שהחומר המועמס עליו אינו מתפזר בזמן הנסיעה. סוג הגלגלים של הרכב יהיה מסוג גלגלים פניאומטיים.

**00.5 שילוב בין קבלנים**

על הקבלן לקחת בחשבון כי יתכן שתוך כדי עבודתו באתר יופעלו על ידי המזמין קבלנים אחרים לצורך עבודות נוספות באתר העבודה ותחול עליו האחריות לתיאום עבודתו עימם. הקבלן לא יהיה זכאי לקבלת כל פיצוי כספי בגין עבודות הקבלנים הנ"ל ו/או התאום עימם.

**00.6 פסולת בנין ופסולת ניקיון :**

את כל עודפי הפסולת יש לסלק מחוץ לתחנה למקום שפך מורשה המאושר על ידי המזמין והרשות האזרחית המתאימה. כל זאת ע"ח הקבלן

וכלול בשכר החוזה/ההסכם.

-אגרות למטמנה ישולמו ע"י וע"ח הקבלן וכלולות בשכר החוזה/ההסכם.

00.7 ארגון שטחי העבודה יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו. לא תשולם עבורם

כל תמורה, לרבות עבור החזרת השטח למצבו הקודם בגמר העבודה.

00.8 תקופת הביצוע : על הקבלן לסיים את עבודתו לשביעות רצונו המלאה של

המזמין לא יאוחר מאשר 8 חודשים קלנדריים מהתאריך שנקבע ע"י המזמין

בהוראתו להתחלת העבודה ( צו התחלת עבודה).

#### 00.9 סדר עדיפויות ביצוע

בסמכות המזמין להורות לקבלן על עדיפויות הביצוע ו/או שינויים בעדיפויות

תוך כדי הביצוע. כולל ביצוע בקטעים, בשלבים וללא רצף, כל זאת ללא כל טענה

או תביעה מכל סוג שהוא מצד הקבלן המבצע

00.10 המזמין לפי שיקול דעתו הבלעדי רשאי לפצל את העבודה למספר קבלנים.

כמו כן שומר המזמין לעצמו את הזכות להעביר חלק מהעבודות לקבלנים

אחרים, באם יסתבר כי הקבלן מבצע עבודתו באיכות ביצוע שאינה לשביעות

רצון המפקח ו/או שהקבלן מפגר בלוח הזמנים החוזי.

#### 00.11 מידות

כל המידות המופיעות בתכניות הם בהתאם למדידה ראשונית שנעשתה באתר ע"י המתכנן והמזמין.

על הקבלן לבצע מדידה נוספת לאימות ולקביעת המידות הקיימות והנדרשות .

מידות מצב קיים, מדידות לצרכי התאמה למידות, מדידות לצרכי עדכון התכנון

, מדידות לצרכי ביצוע תכניות יצור בית מלאכה ותכניות הרכבה, מדידות לצרכי

ביצוע העבודות ולכל סיבת תכנון/ביצוע אחרת יעשו ע"י הקבלן וכלולים בשכר

ההסכם/החוזה.

00.12 הדגש : כל העבודות יעשו בתאום מלא עם נציג המזמין .

ולאחר אישור מוקדם של המתכנן/מפקח לפני כל שלב ובכתב.

תוך הקפדה יתרה בשמירת הציווד הקיים ועל שמירת

המבנים הקיימים על ציודם וקיום כל הוראות הבטיחות הנדרשות.

#### 00.13 בטיחות

על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים להגנה על רכוש ונפש בהתאם להוראות הבטיחות של הרשויות המוסמכות וכללי המקצוע כולל את אלו המקובלות והנדרשות בשטח התחנה.  
תשומת לב הקבלן מופנית לאמצעי הבטיחות המיוחדים הנדרשים לעבודה במתקני ביוב והוראות הבטיחות הנדרשות עבור שימוש שיעשה בחומרי השיקום והציפוי הנדרשים. ראה גם הוראות לקבלן הזוכה.

00.14 יומן עבודה: במשך כל תקופת הביצוע ינהל הקבלן יומן עבודה יומי. יומן זה ינוהל ע"י הקבלן וייחתם ע"י נציג המזמין.

00.15 - חומרים: הקבלן יספק את כל החומרים וחומרי העזר כשהם חדשים וממקור ידוע. כל החומרים מתוצרת הארץ אשר לגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי יתאימו בתכונותיהם לתקן זה וישאו תו תקן. חומרים מיובאים יתאימו בתכונותיהם לתקנים זרים.

#### תנאים משלימים לכתבי הכמויות

1. לא תשולם כל תוספת מחיר בגין ביצוע כל הנדרש לשם הגנה על הקיים אשר מבוצע/בוצע בו זמנית גם ע"י קבלנים אחרים. במשך כל תקופת הביצוע. במקרה של גרימת נזק ע"י הקבלן לעבודות שמבוצעות ע"י אחרים או/ לחומר שאוחסן ע"י אחרים יישא הקבלן במלוא עלות התיקונים/החלפת החומר שנפגע במלואו.
2. אין לבצע עבודות חריגות ו/או עבודות שאינם מופיעות באחד ממסמכי החוזה/הסכם ללא קבלת אישור בכתב ממזמין ולאחר שסוכם מחיר החריג.
3. יומני העבודה הינם לתיעוד המבוצע באתר ולא בסיס לתביעות כספיות כל שהן. אין לרשום ביומני העבודה דרישות כספיות ו/או תיאורים אשר יש בהם תביעות כספיות.
4. עבודות ביומיות: ישולם לפי שעות עבודה המבוצעות בפועל. מחיר היחידה כולל: שכר עבודה, תנאים סוציאליים נלווים, תשלומי החובה לרשויות, זמני נסיעה, אשל, מנהל עבודה, תקורה כללית

כולל משרדית של הקבלן, כלי עבודה, ביטוחים ורווח קבלני.  
ביצוע העבודה ביומית מחייב אישור מוקדם של המזמין ובכתב.

5. פיגומים הרמה ושינוע: כל הפיגומים שידרשו ו/או אמצעי השינוע ואמצעי ההרמה והתמיכה, מנופים וכדומה יהיו ע"ח הקבלן וכלולים בשכר החוזה/הסכם. מנוף יוזמן מחברה שתאושר ע"י המזמין ובתאום מראש.

הוראות לקבלן הזוכה בעבודה לפני כניסתו לאתר העבודה :

לפני תחילת גידור האתר ( באם יידרש ע"י המזמין ) וביצוע העבודה על הקבלן :

- א. להגיש צילום תעודת רישום קבלן רשום.
- ב. שם ותעודת מנהל העבודה המיועד כולל צילום רישיון מנהל עבודה בתוקף ממשד העבודה. מנהל העבודה לעבודות בניה .
- ג. צילום טופס הודעת הקבלן למשרד העבודה על מינוי מנהל עבודה ותחילת ביצוע.
- ד. לפני תחילת השימוש בפיגומים על הקבלן להגיש אישור ממשד העבודה ו/או מבונה פיגומים מוסמך על תקינות הפיגומים ועמידה בכל כללי הבטיחות. ( מודגש : כל שינוי בפיגומים או במערך ההקמה מצריך אישור מחדש).
- ה. גידור האתר ו/או אזור העבודה יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו ובתאום עם המזמין .
- ו. התחלת תקופת הביצוע תהיה מיידית מרגע קבלת ההודעה על זכיה בעבודה ו/או קבלת צו התחלת העבודה.



## נספח ח'

### רשימת תכניות

מס' גיליון	תיאור התכנית	קנ"מ	הערות
KE-1002EM-1		1: 50	
KE-1002EM-2	הרכבה מכנית – תרשים מפלס הקרקע	1: 50	
KE-1002EM-3	הרכבה מכנית – תרשים מפלס אביזרים ומגוב מכני	1: 50	
KE-1002EM-4	הרכבה מכנית – תרשים מפלס משאבות ובור רטוב	1: 50	
KE-1002EM-5	הרכבה מכנית – תרשים במפלס הגג	1: 50	
KE-1002EM-6	הרכבה מכנית – חתך א-א	1: 50	
KE-1002EM-7	הרכבה מכנית – חתך ו-ו	1: 50	
KE-1002EM-11	מערכת נטרול ריחות – תרשים עקרוני	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-12	מערכת נטרול ריחות – תכנית העמדה	1: 100	
KE-1002EM-21	תכנית חשמל – קו יחיד מס' 1	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-22	תכנית חשמל – קו יחיד מס' 2	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-23	תכנית חשמל – קו יחיד מס' 3	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-24	תכנית חשמל – קו יחיד מס' 4	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-25	תכנית חשמל – קו יחיד מס' 5	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-26	תכנית חשמל – קו יחיד מס' 6	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-27	תכנית חשמל – קו יחיד מס' 7	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-30	תכנית חשמל – החלפת הזנות חשמל רשת-גנרטור	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-31	תכנית חשמל – הפסקת חירום מ"ז ראשיים	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-32	תכנית חשמל – פיקוד סגר כניסה Y1	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-33	תכנית חשמל – פיקוד מגוף סניקה ראשי Y2	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-34	תכנית חשמל – פיקוד מגוף סניקה יח' מס' 1 Y2	ל.ק.מ.	
KE-1002EM-35	תכנית חשמל – פיקוד מגוף סניקה יח' מס' 2 Y2	ל.ק.מ.	

מכרז לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון - מכרז פומבי מס' 07/2018

ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד מגוף סניקה יח' מס' 3Y2	KE-1002EM-36
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד מגוף שטיפה יח' מס' 1Y3	KE-1002EM-37
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד מגוף שטיפה יח' מס' 2Y3	KE-1002EM-38
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד מגוף שטיפה יח' מס' 3Y3	KE-1002EM-39
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד מאווררים ומפוחים, דף מס' 1	KE-1002EM-40
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד מאווררים ומפוחים, דף מס' 2	KE-1002EM-41
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד מאווררים ומפוחים, דף מס' 3	KE-1002EM-42
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – מדי גובה אולטרה-סוניים	KE-1002EM-44
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – מצופי גיבוי	KE-1002EM-45
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד יחידה מס' 1	KE-1002EM-46
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד יחידה מס' 2	KE-1002EM-47
ל.ק.מ.	תכנית חשמל – פיקוד יחידה מס' 3	KE-1002EM-48
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – תרשים כללי	KE-1002EM-51
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 1	KE-1002EM-52
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 2	KE-1002EM-53
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 3	KE-1002EM-54
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 4	KE-1002EM-55
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 5	KE-1002EM-56
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 6	KE-1002EM-57
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 7	KE-1002EM-58
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 8	KE-1002EM-59
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות דיסקרטיות, דף מס' 9	KE-1002EM-60
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – יציאות דיסקרטיות, דף מס' 1	KE-1002EM-61
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – יציאות דיסקרטיות, דף מס' 2	KE-1002EM-62
ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – יציאות דיסקרטיות, דף מס' 3	KE-1002EM-63

מכרז לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון - מכרז פומבי מס' 07/2018

	ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות אנלוגיות , דף מס' 1	KE-1002EM-64
	ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – כניסות אנלוגיות , דף מס' 2	KE-1002EM-65
	ל.ק.מ.	בקר מתוכנת – יציאות אנלוגיות	KE-1002EM-66
	ל.ק.מ.	תכנית חשמל – לוח חשמל ראשי	KE-1002EM-71
	ל.ק.מ.	תכנית חשמל – לוח חשמל ראשי , ללא דלתות	KE-1002EM-72

## נספח ט'

### הצעת המציע

לכבוד

מי ציונה בע"מ

הנדון: מכרז פומבי מס' 07/2018 - שדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון

אני החתום מטה מצהיר כי קראתי בעיון את כל מסמכי המכרז, הבנתי את כל הפרטים, לרבות החוזה הנלווה המפרט הטכני וכתב הכמויות והמחירים, ואני מתחייב למלא את הוראות המכרז ואחר הוראות החוזה על כל צרופותיו אם הצעתי תתקבל. הנני מצהיר כי הבנתי את כל מסמכי המכרז וכי תנאי החוזה וכל הגורמים האחרים המשפיעים על העבודה, ידועים ומוכרים לי, וכי בהתאם לכך קבעתי את הצעתי כדלקמן:

"ההנחה" ביחס למחירים הנקובים בכתב הכמויות - כמוגדר במסמך א' - עבור אספקת השירותים כמוגדר וכמפורט במסמכי המכרז, ובהתאם לכל תנאי המכרז, ובכלל זה מבלי להגביל: הוראות החוזה (מסמך ב'), המוצעת על ידי, הינה בשיעור \_\_\_\_\_%

שם המציע: .....

תיאורו (אדם, חברה, שותפות או אחר) נא לפרט: \_\_\_\_\_

ת.ז. / ח.פ.: .....

כתובת: .....

טלפון: .....

תאריך: ..... חתימה + חותמת: .....

אם ההצעה נחתמה בידי קבלן שהוא שותפות או חברה, נא לציין את שמות החותמים ואת מספר הזיהוי של כל אחד מהם וכן לאשר חתימת התאגיד על ידי עוה"ד של התאגיד, באישור שלהלן.

### אישור עו"ד

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד, מאשר בזאת כי מסמך זה, כמו גם יתר מסמכי ההצעה, נחתמו על ידי: 1. \_\_\_\_\_ ו- 2. \_\_\_\_\_, וכי הנ"ל מוסמכים לחייב את \_\_\_\_\_ (נא למלא את שם המציע) בחתימתם.

עו"ד

תאריך

**נספח י' כתב כמויות ומחירים**

תי"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018 דף מס': 001

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	פרק 08 חשמל				
	תת פרק 08.1 שינויים בלוח חשמל				
	אספקה, הובלה, התקנה, הפעלה, ומסירה של הציוד ושל העבודות לפי התכניות, התיאור הטכני, ורשימת הכמויות המפורטת להלן.				
08.1.070	מכשיר רב-מוודד, דגם EH SATEC135.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.1.080	משנה זרם CL0.5, 10VA, 500/5A.	קומפ'	3.00	800.00	2,400.00
08.1.090	מאמ"ת C25-S273.	קומפ'	1.00	300.00	300.00
08.1.100	מאמ"ת C16-S273.	קומפ'	1.00	300.00	300.00
08.1.110	מאמ"ת C6-S273.	קומפ'	1.00	300.00	300.00
08.1.120	מאמ"ת C6N-S271.	קומפ'	1.00	200.00	200.00
08.1.130	מאמ"ת C6-S271.	קומפ'	4.00	150.00	600.00
08.1.140	מאמ"ת K2-S273.	קומפ'	2.00	350.00	700.00
08.1.150	מאמ"ת K1.0-S273.	קומפ'	2.00	400.00	800.00
08.1.180	מאמ"ת / מגן מנוע M325/25A של חב' ABB עם מגע עזר ומגע תקלה.	קומפ'	4.00	450.00	1,800.00
08.1.190	מאמ"ת / מגן מנוע MS325/6A של חב' ABB.	קומפ'	4.00	350.00	1,400.00
08.1.200	מאמ"ת / מגן מנוע MS325/16A של חב' ABB עם מגע עזר ומגע תקלה.	קומפ'	4.00	400.00	1,600.00
08.1.210	מגן מתחי יתר VM280 של חב' DEHN.	קומפ'	4.00	600.00	2,400.00
08.1.220	ממסר פחת 40/0.03-F362 של חב' ABB.	קומפ'	2.00	450.00	900.00
08.1.270	מגען תלת-פזי KW(AC34 30-22-A9) של ABB.	קומפ'	4.00	300.00	1,200.00
08.1.280	מגען תלת-פזי KW(AC37.5), סליל 24 וולט 30-22-A16 של ABB.	קומפ'	1.00	350.00	350.00
08.1.330	ממסר חוסר והיפוך פזות, עם כוונן רגישות והשהיה.	קומפ'	1.00	850.00	850.00
08.1.350	מנורת סימון LED 2, עם בית מנורה.	קומפ'	6.00	150.00	900.00
21,500.00	להעברה בתת פרק 1.08.1				

מכרז לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון - מכרז פומבי מס' 07/2018

דף מס': 002

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				21,500.00
08.1.370	מ"ז חצי אוטומטי 2503x אמפ' ז"ק 25 ק"א, דגם NS250N/TM200D או שוו"ע מאושר, עם סליל הפסקה, מגע עזר, מצמד וידית.	קומפ'	1.00	2,100.00	2,100.00
08.1.460	קבל תלת פאזי 5.0 קווא"ר, 400 וולט, הפסדים נמוכים, מוגן, נגדי פריקה.	קומפ'	3.00	550.00	1,650.00
08.1.550	מערכת אל-פסק UPS בהספק 2,000 ווט, של חב' אדוויס או שוו"ע מאושר.	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
08.1.560	מטען מצברים A, 24VDC10, עם הגנות, כניסה ויציאה, עם מדי מתח זרם, עם מגע "יבש" לסימון תקינות.	קומפ'	1.00	1,800.00	1,800.00
08.1.570	מצבר ללא טיפול 20 AH24, V.	קומפ'	1.00	850.00	850.00
08.1.580	מונה שעות פעולה אלקטרו-מכני, V230 ללא איפוס.	קומפ'	1.00	250.00	250.00
08.1.590	ממסר פיקוד CO3.	קומפ'	6.00	175.00	1,050.00
08.1.600	ממסר השהייה פתיחה/סגירה	קומפ'	4.00	250.00	1,000.00
08.1.610	לחצן פיקוד A10 חד-קוטבי, פותח / סוגר.	קומפ'	14.00	50.00	700.00
08.1.620	מפסק פיקוד פאקט 2 מצבים ואפס, 4 קטבים.	קומפ'	8.00	250.00	2,000.00
08.1.630	מפסק פיקוד, פאקט 2 מצבים ואפס, 2 קטבים.	קומפ'	20.00	100.00	2,000.00
08.1.640	קופסת בקרה עם צג דיגיטלי של חב' מגטרון, יציאת 4-20 מ"א, מגע עזר מתכוון עבור חישת רעידות במשאבה, כולל חיישן רעידות דגם 1185 של חב' MONItRaN מותקן על גוף המשאבה וקבל מקשר עד 20 מ'.	קומפ'	6.00	5,500.00	33,000.00
08.1.650	ממסר תרמיסטורים דגם UN3 של חב' סימנס או שוו"ע.	קומפ'	2.00	400.00	800.00
08.1.660	התקנה בלוח וחיבורים של הגנות של משאבה ראשית, יחידת ההגנה מסופקת עם הציוד, כולל תכנון שילוב ההגנות בפיקוד המשאבה, הגשה לאישור המפקח	קומפ'	6.00	1,000.00	6,000.00
08.1.730	ספק כח VDC24 דגם EWS-150-24 של חב' LAMBDA 7.5 אמפ'.	קומפ'	4.00	1,000.00	4,000.00
79,900.00	להעברה בתת פרק 1.08.1				

מכרז לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון - מכרז פומבי מס' 07/2018

דף מס': 003

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				79,900.00
08.1.740	תאורה פנימית עם נורת פלורסצנט ומפסק הדלקה.	קומפ'	5.00	550.00	2,750.00
08.1.750	מאוורר על דלת תא חשמל, ספיקה 600 מק"ש, עם מסגרת ותריס, כולל תרמוסטט.	קומפ'	5.00	600.00	3,000.00
08.1.760	מסגרת ותריס כניסת אוויר בתחתית דלת תא חשמל.	קומפ'	5.00	350.00	1,750.00
87,400.00	סה"כ 08.1 שינויים בלוח חשמל				
	תת פרק 08.2 ממיר תדר				
08.2.010	מתנע מסוג ממיר תדר 90 קו"ט למשטר עבודה קשה, מיגון IP54 להתקנה על הקיר מחוץ ללוח, כרטיסים אלקטרוניים מוגנים בציפוי אנטי-קורוזיביים, דגם ACS580 חב' ABB או שוו"ע מאושר, עם מודול לתקשורת Modbus עם מודול L501 להזנת גיבוי חיצונית. VDC24	קומפ'	3.00	26,000.00	78,000.00
78,000.00	סה"כ 08.2 ממיר תדר				
	תת פרק 08.3 לוח פיקוד משותף				
08.3.010	A2 - ארון חשמל מפח פלדה 2 מ"מ עובי במידות X2100X6501000 מ"מ, גישה לכל המכשירים והחיבורים מלפנים. המחיר כולל חומרי עזר, אביזרים, חוטים, שלטים, כיס לתכניות מאחורי הדלת. ביצוע הלוח יתאים לת"י 61419.	קומפ'	1.00	14,000.00	14,000.00
08.3.020	מאמ"ת C16-S273 של חב' ABB.	קומפ'	2.00	200.00	400.00
08.3.030	כנ"ל אך C10-S273.	קומפ'	2.00	200.00	400.00
08.3.040	כנ"ל אך C6-S271.	קומפ'	20.00	100.00	2,000.00
08.3.050	ממסר פחת 25/0.03-F362 של חב' ABB.	קומפ'	1.00	400.00	400.00
08.3.060	ממסר פחת 25/0.03-F361 של חב' ABB.	קומפ'	1.00	350.00	350.00
08.3.070	מגן מתח יתר דגם E441 של חב' ABB.	קומפ'	4.00	350.00	1,400.00
08.3.080	שקע חד פזי 16A (CEE) בפנים הלוח.	קומפ'	1.00	60.00	60.00
08.3.090	כנ"ל אך ת"י	קומפ'	3.00	60.00	180.00
08.3.100	ממסר פיקוד סליל 230V3, CO.	קומפ'	20.00	180.00	3,600.00
22,790.00	להעברה בתת פרק 1.08.3				

11/06/2018

דף מס': 004

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				22,790.00
08.3.110	לחצן פיקוד חד-קוטבי, 10 אמפר.	קומפ'	4.00	80.00	320.00
08.3.120	לחצן פיקוד דו-קוטבי, 10 אמפר.	קומפ'	10.00	100.00	1,000.00
08.3.130	מפסק פיקוד פאקט 2 מצבים + אפס, 3 קטבים.	קומפ'	6.00	250.00	1,500.00
08.3.140	מפסק פיקוד פאקט 2 מצבים + אפס, 2 קטבים.	קומפ'	6.00	200.00	1,200.00
08.3.150	מפסק פיקוד, פאקט 2 מצבים ואפס, חד קטבי.	קומפ'	2.00	100.00	200.00
08.3.160	מנורת סימון ליבון V230, עם מכסה צבעוני.	קומפ'	3.00	100.00	300.00
08.3.170	מנורת סימון V LED230, עם מכסה צבעוני.	קומפ'	14.00	100.00	1,400.00
08.3.180	ספק כח VDC7.5,24 אמפר, מיוצב.	קומפ'	2.00	1,850.00	3,700.00
08.3.190	שנאי פיקוד 230/230 וולט, 250 וו"א	קומפ'	2.00	550.00	1,100.00
08.3.200	שנאי פיקוד 230/24 וולט, 250 וו"א	קומפ'	2.00	550.00	1,100.00
08.3.210	מהדק עם נתיך אינטגרלי עבור מעגל בקרה	קומפ'	120.00	50.00	6,000.00
08.3.220	תרמוסטט מתכוון להפעלת מאוורר, מגע יבש 4 אמפר, להחלפת תרמוסטט קיים, כולל התאמות בהרכבה ובחיבורים	קומפ'	1.00	150.00	150.00
08.3.230	מאוורר צירי 600 מק"ש לעומד מים 2 מ"מ, עמיד בחום עד 70 מעלות, התקנה בדלת קידמית של תא מתנע קיים, עם תריסי מגן, להחלפת מאוורר קיים, כולל התאמות בהרכבה ובחיבורים	קומפ'	2.00	600.00	1,200.00
41,960.00	סה"כ 08.3 לוח פיקוד משותף				
	תת פרק 08.4 בקר ומערכת תקשורת אלחוטית				
	תוכנת הבקר תכתב ע"א מתכנת מטעם המזמין אמות תכניות מרכז מבוססות בקר GE קיים, הכנת תכניות "צור חדשות מותאמות לבקר ACE עם התאמה של כרטיסי כניסות/יציאות חדשים, הגשה לאישור המתכנן				08.4.005
6,000.00		קומפ'	1.00	6,000.00	
6,000.00	להעברה בתת פרק 1.08.4				



11/06/2018

דף מס': 005

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				
08.4.006	תיאום תכנון כניסות/יציאות של בקר חדש עם מתכנת הבקר מטעם המזמין	קומפ'	1.00	1,600.00	1,600.00
08.4.007	בדיקה משותפת של הבקר בבית המלאכה של היצרן, הגשת דו"ח בדיקה לאישור המתכנן	קומפ'	1.00	600.00	600.00
08.4.017	סיוע למתכנת הבקר מטעם המזמין בהפעלת הבקר בתחנה, בדיקה משותפת של הבקר בתהליך הרצה ומסירת התחנה	קומפ'	1.00	1,600.00	1,600.00
08.4.020	מכלול בקר ACE3680 כולל תושבת 8 חריצים, כולל: כרטיס CPU, וכרטיס(ים) תקשורת עם 5 פורטים: 2 סיריאלים, 2 פורטים ETHERNET ופורט רדיו, פרוטוקולים לתקשורת עבור כל הרכיבים המתחברים בתקשורת לבקר כגון: פנל הפעלה, רב מודד, מחשב לתיכנות, בקר תקשורת אלחוטי/סלולרי, כמו-כן הכנה למודול הצפנה הנמדד (בנפרד), כולל ספק כח (מוזן ב-V230), כולל מקמ"ש וכולל כל הרכיבים, האביזרים הכבלים והמכלולים הדרושים לפעולה וכל ציוד העזר הדרוש, למעט כרטיסי ה-I/O והרכיבים הנמדדים בנפרד ומפורטים בהמשך.	קומפ'	1.00	22,000.00	22,000.00
08.4.030	תוספת עבור מודול הצפנה ל-CPU של בקר ACE כולל תאום השילוב במערכת ההצפנה הקיימת.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.4.040	בסיס הרחבה ל-5 מודולים, כולל ספק כוח, כבלים מקשרים	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
08.4.050	ביצוע בדיקות קשר, אספקה והתקנה של מע' תקשורת אלחוטית מושלמת, כולל תורן 11 מ' לפחות, אנטנה חד כיוונית/רב כיוונית בתדר הקיים של מע' הבקרה וכולל הנדסת רדיו, לאבטחת איכות קשר 99.9% לפחות מול מרכז הבקרה כולל כבל קואקס וכל אביזרי העזר הדרושים.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
	הערה: בדיקות הקשר יבוצעו ע"א מוטורולה במחיר הנקוב בסעיף זה.				
08.4.060	כרטיס DI32.	קומפ'	5.00	1,800.00	9,000.00
08.4.070	כרטיס DO16.	קומפ'	4.00	1,200.00	4,800.00
08.4.080	כרטיס mA 8AI4-20.	קומפ'	2.00	1,800.00	3,600.00
63,700.00	להעברה בתת פרק 1.08.4				

11/06/2018

דף מס': 006

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				63,700.00
08.4.090	כרטיס mA 4AO4-20	קומפ'	1.00	2,200.00	2,200.00
08.4.100	יחידת צג - מפעיל - פנל הפעלה מקומי לבקר, גרפי, צבעוני 7" לפחות, כדוגמת תוצרת EXOR דגם UNIOP 607-ETOP, מוזן במתח 24 ז" / כולל פורט תקשורת ופרוטוקול תקשורת TCP/IP-MODBUS, כולל כבל תקשורת לבקר. נמדד קומפלט	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
08.4.110	יחידת SWITCH תעשייתי מנוהל, 8 יציאות נחושת RJ45 מוזן VDC24, כדוגמת תוצרת CONNEXIUM, כולל כל כבלי התקשורת לרכיבים הפריפריאליים.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
75,400.00	סה"כ 08.4 בקר ומערכת תקשורת אלחוטית				
	תת פרק 08.5 התקנות חשמל				
08.5.007	הסעיפים להלן כוללים אספקת ציוד וביצוע העבודות, חיבור, הפעלה ומסירה, חומרי עזר ואביזרים.				
08.5.008	אספקת יחידת אלקטרוניקה חדשה מדגם IFC Krohne עם תקשורת Modbus, מתאימה באישור נציג היצרן למכשיר ראשוני Aquaflex	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
08.5.009	החלפת יחידת אלקטרוניקה קיימת IFC-090 של מד זרימה Krohne ביחידה חדשה IFC-050, עבודה בלבד, כולל ניתוק וחיבור, כולל כיוול ע"נציג היצרן	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
08.5.011	מד מפלס מים בבור השאיבה מסוג אולטרה-סוני, בנוי מרגש (חיישן) ל-15 מטר ומקופסת בקרה דוגמת Pulsar, למכשיר תהיה יציאה 4-mA20 וכמו כן 2 יציאות ממסרים מתכוונות נפרדות. המחיר כולל ציוד והכבל בין הרגש לבין קופסת הבקרה, כולל פירוק ציוד קיים.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
	OPT 1 - מד לחץ אלקטרוני דגם 2088 של חב' ROSEMOUNT תחום עבודה 0-16 בר, כולל ממברנת מעבר בין המכשיר לבין הנוזל הנמדד.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
18,000.00	להעברה בתת פרק 1.08.5				

11/06/2018

דף מס': 007

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				
08.5.012	אלקטרוודה לגילוי הצפה, להתקנה על הקיר בחדר משאבות ובחדר מגוב מכני, כולל מכסה מחומר פלסטי וממסר אלקטרוני בלוח החשמל.				18,000.00
08.5.013	חיבור מפסק גבול על ציר מאורך של שסתום אל-חוזר, חיבורים וחומרי עזר בלבד. המפסק מסופק עם השסתום.	קומפ'	2.00	1,200.00	2,400.00
08.5.014	מפסק גבול על ציר מאורך של שסתום אל-חוזר קיים, כולל פירוק מפסק ישן	קומפ'	2.00	600.00	1,200.00
08.5.015	מצוף מפסק עם כבל גמיש באורך של 20 מ' עם קופסת חיבורים הרמטית	קומפ'	2.00	1,400.00	2,800.00
08.5.021	חיבור כבלים - כוח והגנות, של משאבה ראשית עד 90 קו"ט	קומפ'	4.00	800.00	3,200.00
08.5.061	חיבור כבלים - כוח ופיקוד, של מתקן נטרול ריחות	קומפ'	3.00	800.00	2,400.00
08.5.071	חיבור כבלים - כוח ופיקוד, של מפעילי חשמל של סגרים ומגופים	קומפ'	1.00	500.00	500.00
08.5.091	זרקור נ.ל.ג. W150 להתקנה חיצונית על קיר המבנה, כולל ציוד הדלקה, מפוליקרבונט, דגם קירון.	קומפ'	4.00	500.00	2,000.00
08.5.101	זרקור נ.ל.ג. W250 להתקנה חיצונית על קיר המבנה, כולל ציוד הדלקה, מפוליקרבונט, דגם קירון.	קומפ'	8.00	600.00	4,800.00
08.5.131	גוף תאורה פלואורסצנט x20W1 לחרום, ציוד הדלקה של עין השופט, עם נורית סימון טעינה, מפסק, מבנה מוגן IP54 כולל חוטים וצינורות.	קומפ'	4.00	700.00	2,800.00
08.5.141	גוף תאורה פלואורסצנט לחרום כנ"ל, עם שלט יציאה	קומפ'	4.00	350.00	1,400.00
08.5.171	גוף תאורה פלואורסצנט גוף פלסטי מוגן אטום פס כפול x40W2, דוגמת SEALIGHT של חב' געש או שו"ע מאושר, כולל מפסק תה"ט, חוטים וצינורות וכל חלקי המתכת מפלב"מ.	קומפ'	10.00	350.00	3,500.00
08.5.271	הארקת יסוד של משטח נטרול ריחות דלק	קומפ'	1.00	1,400.00	1,400.00
47,800.00	להעברה בתת פרק 1.08.5				

11/06/2018

דף מס': 008

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				47,800.00
08.5.321	ביקורת ואישור הפעלה ע"י חשמלאי - בודק.	קומפ'	2.00	2,800.00	5,600.00
	סה"כ 08.5 התקנות חשמל				53,400.00
	תת פרק 08.6 מובילים וכבלים				
	מחיר הכבלים להלן כולל אספקת חומרים, ביצוע חפירות וכיסויים, ההתקנות והחיבורים, נעלי כבל וסופיות, חומרי עזר ואביזרים.				
08.6.013	כבל N2XBY 3x95/50	מטר	12.00	200.00	2,400.00
08.6.014	כבל N2XBY 4x1.5	מטר	150.00	15.00	2,250.00
08.6.015	כבל N2XY 3x95/50	מטר	10.00	180.00	1,800.00
08.6.025	כבל N2XY 5x16	מטר	40.00	65.00	2,600.00
08.6.028	כבל N2XY 5x2.5	מטר	50.00	25.00	1,250.00
08.6.030	כבל N2XY 14x1.5	מטר	100.00	30.00	3,000.00
08.6.031	כבל N2XY 7x1.5	מטר	55.00	20.00	1,100.00
08.6.032	כבל N2XY 5x1.5	מטר	100.00	18.00	1,800.00
08.6.033	כבל N2XY 4x1.5	מטר	150.00	15.00	2,250.00
08.6.034	כבל N2XY 3x1.5	מטר	100.00	14.00	1,400.00
08.6.037	כבל פיקוד ובקרה 2 זוגות מפותל ומסוכך, דגם TELDOR8782002101.	מטר	100.00	20.00	2,000.00
08.6.038	תעלות וסולמות כבלים מפלב"מ 316 בגדלים שונים בהתאמה לגודל וכמות כבלים, מעברים, פינות.				
08.6.039	תעלות פלסטיות בכל הגדלים.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.6.040	צינורות פלסטיות בכל הגדלים.	קומפ'	1.00	500.00	500.00
08.6.041	חפירות וכיסוי של תעלות כבלים.	קומפ'	1.00	200.00	200.00
08.6.042	קידוח קירות ותקרות בטון בעובי עד 40 ס"מ וקוטר עד 200 מ"מ.	קומפ'	4.00	1,100.00	4,400.00
	להעברה בתת פרק 1.08.6				30,450.00

11/06/2018

דף מס': 009

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				30,450.00
08.6.043	קידוח קירות ותקרות בטון בעובי עד 40 ס"מ וקוטר עד 100 מ"מ.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
08.6.044	קידוח קירות ותקרות בטון בעובי עד 40 ס"מ וקוטר עד 50 מ"מ.	קומפ'	4.00	600.00	2,400.00
33,850.00	סה"כ 08.6 מובילים וכבלים				
	תת פרק 08.7 גילוי גזים מסוכנים				
08.7.001	מערכת לגילוי גזים בריכוז מסוכן : מתאן, תחמוצת פחם , דו-תחמוצת פחם , חוסר חמצן, מימן גופרטי כולל: רכזת ו-12 גלאים כתובתיים מוגני התפוצצות ב-5 אזורים, תצוגה, התראה, יציאה למערכת בקרה מרכזית על-ידי מגעים יבשים ובתקשורת בקרים Modbus , חומר, חוטים, התקנות, מצבר גיבוי ומטען, אחריות ואחזקה למשך 3 שנים מיום המסירה, החלפת פריטים בתקופת האחריות הנ"ל , כולל הכנת תכניות חשמל והתקנות מפורטות והגשתן עם מפרטי הציוד לאישור המפקח	קומפ'	1.00	60,000.00	60,000.00
60,000.00	סה"כ 08.7 גילוי גזים מסוכנים				
430,010.00	סה"כ 08 חשמל				

11/06/2018

דף מס': 010

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	פרק 59 ציוד אלקטרו-מכני				
	תת פרק 59.1 ציוד בתחנת השאיבה				
59.1.010	<p>1. כל המחירים להלן כוללים אספקה, חפירה וכיסוי, חציבה, התקנה וריתוכים, צביעה, הפעלה, הרצה ומסירה. 2. אוגנים, ברגים, דיסקיות, אומים, אטמים, חבקים (שלות), תמיכות, חומרי עזר ואביזרים כלולים במחירי הצנרת והציוד.</p> <p>אספקה, התקנה, הפעלה, הרצה ומסירה של הציוד, לרבות חומרי עזר ואביזרים, ביצוע כל העבודות לפי התוכנית המצורפת, המפרט הטכני וכתב הכמויות המפורט להלן.</p> <p>משאבת ביוב ראשית מסוג טבולה בהתקנה יבשה אנכית דוגמת S1.100.200.850.4.70H.D.432.G.EX של חב' Grundfos, מוגנת פיצוץ, לספיקה שאו ש"ע באישור המהנדס, לספיקה של 400 מ"ק/ש לעומד כולל של 45 מ', ב- 1480 סבל"ד, מעבר חופשי לפחות 100 מ"מ, יציאה 8" עם קשת יניקה 10" מצוידת בפתח ביקורת, תושבת להעמדה על בסיס בטון, מנוע 85 קו"ט תלת-פאזי 400 וולט, Premium Efficiency, מתאים לעבודה עם ממיר תדר 6 פולסים דוגמת ממיר ABB ACS580 או דומה, עם הגנות אינטגרליות ומערכת בקרה דיגיטלית חיצונית להתקנה בלוח המשאבות, כבל חשמלי (2x354) גמיש מסוכך וכבל הגנות גמיש מסוכך, שני הכבלים יהיו באורך מתאים להתקנה בתחנה אך לא פחות מ- 20 מטר כל אחד, קביעת האורך הסופי באחריות הקבלן, לפי המפרט ותוכנית העמדה</p>	קומפ'	3.00	145,000.00	435,000.00
59.1.030	<p>משאבת ניקוז דוגמת Grundfos SL150.80.30.A.2.50D.EX מוגנת פיצוץ לספיקה של 20 מ"ק/ש נגד 15 מ' עומד, מנוע תלת פזי 400 וולט 3 קו"ט 1450 סל"ד, עם חיבור מהיר לצינור סניקה 3", עם הגנות אינטגרליות נגד חום וחדירת מים ויחידת הגנות להתקנה בלוח המשאבות, עם כבל כוח וכבל הגנות מסוג F-HO7RN באורך של 20 מ' עם חיבור תקע-שקע, גוף המשאבה עשוי מיצקת ברזל עם ברגי פלב"מ, העמדה בחדר המשאבות,</p>	קומפ'	1.00	125,000.00	125,000.00
	להעברה בתת פרק 1.59.1				560,000.00

11/06/2018

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

011 דף מסי:

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
59.1.040	מהעברה				560,000.00
59.1.050	מגוב מכני אנכי מפלב"מ 316, עומק התקנה כ- 8.30 מטר, רוחב תעלה 0.80 מטר, עומק תעלה 1.0 מטר, רשת עם מרווחים 12 מ"מ, לוח חשמל ובקרה למגוב ולדחסן, משטח טיפולים, מעקה וסולם, מעטפת של לוחות פח לכל גובה המגוב, הכל מפלב"מ 316. דגם מוגן התפוצצות בתקן EEXD B T411, לפי המפרט ותוכנית העמדה.	קומפ'	1.00	240,000.00	240,000.00
59.1.070	דחסן אשפה בורגי, לרבות ברז חשמלי לשטיפה עם צינורות, האביזרים ועם מעגלי חשמל ופיקוד בלוח המגוב, דגם מוגן התפוצצות בתקן EEXD 11B T4, לפי המפרט ותוכנית העמדה	קומפ'	1.00	60,000.00	60,000.00
59.1.080	מגוף סכין לביוב "16 ל.ע. 10 אטמ' דגם מאושר ע"י המהנדס, בניו מפלב"מ, עם גלגל הפעלה - ביצוע סעיף זה מותנה באישור המפקח להחלפת מגוף קיים	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
59.1.080	רשת-מגוב ידני לתעלת מעקף, ממוטות פלב"מ 416 קוטר 16 מ"מ עם מרווחים 16 מ"מ, עם מסגרת התקנה מבוטנת בתעלה 800/1000 מ"מ, כולל מגרפה ידנית עם מרווח שיניים מתאים לרשת מגוב	קומפ'	1.00	2,800.00	2,800.00
59.1.090	מגוף טריז לביוב "10 ל.ע. 16 אטמ' דוגמת S-EKO של הכוכב בע"מ ש"ע מאושר ע"י המהנדס, ציפוי רילסן, סגירה רכה, מותאם למפעיל חשמלי	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
59.1.110	מפעיל חשמלי למגוף טריז "10 בסעיף קודם, מיגון IP68, דגם מוגן התפוצצות בתקן IIB T4 EEXD, דוגמת Rotork מסדרה IQ3 או ש"ע מאושר ע"י המהנדס	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
59.1.120	מגוף טריז לביוב "4 ל.ע. 16 אטמ' דוגמת S-EKO של הכוכב בע"מ ש"ע מאושר ע"י המהנדס, ציפוי רילסן, סגירה רכה, מותאם למפעיל חשמלי	קומפ'	2.00	6,000.00	12,000.00
59.1.130	מפעיל חשמלי למגוף טריז "4 בסעיף קודם, מיגון IP68, דגם מוגן התפוצצות בתקן IIB T4 EEXD, דוגמת Rotork מסדרה IQ3 או ש"ע מאושר ע"י המהנדס	קומפ'	2.00	16,000.00	32,000.00
942,800.00	להעברה בתת פרק 1.59.1				942,800.00

11/06/2018

דף מס': 012

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				942,800.00
59.1.140	שסתום אל חוזר לביוב עם פתח עליון 10" עם ציר מאורך ומשקולת נגד , ל.ע. 16 אטמ' , עם מפסק זרימה רגיש מוגן IP67 , דגם מוגן התפוצצות בתקן EEXD 11B T4 , דוגמת דוגמת F-040 -NR של ארי או ש"ע מאושר ע"י המהנדס.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
59.1.150	שסתום אוויר לביוב 2" ל.ע. 16 אטמ' , דוגמת L025-D של חברת ארי או ש"ע מאושר ע"י המהנדס, לרבות מופת ריתוך סקד' 40 , מגוף ניתוק, צינור ניקוז אוויר פלסטי, ברז שטיפה עם צינור פלסטי 2" עם אביזרים עד לבור של משאבת ניקוז.	קומפ'	2.00	6,000.00	12,000.00
59.1.160	מנומטר 0-12 אטמ' , קוטר סקלה 100 מ"מ עם ממברנה מפרידה, ברז ניקוז אוויר, ל.ע. 16 אטמ'	קומפ'	6.00	1,000.00	6,000.00
59.1.170	מנומטר 0-12 אטמ' , קוטר סקלה 100 מ"מ עם ממברנה מפרידה, ברז ניקוז אוויר, ל.ע. 16 אטמ', לרבות אביזרים וברזים להרכבת מד לחץ אלקטרוני.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
59.1.180	מחבר דרסר 10" , מאוגן "X3/44"	קומפ'	3.00	2,000.00	6,000.00
59.1.190	מחבר לאוגן 16" , מאוגן "X7/84"	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
59.1.200	מחבר לאוגן 10" , מאוגן "X3/44"	קומפ'	1.00	1,600.00	1,600.00
59.1.210	מחבר לאוגן 4" , מאוגן "X5/84"	קומפ'	3.00	800.00	2,400.00
59.1.220	קשת 10" -90° , סק' 40	קומפ'	6.00	750.00	4,500.00
59.1.230	קשת 4" -90° , סק' 40	קומפ'	3.00	400.00	1,200.00
59.1.240	מעבר אקסצנטרי 10"/16" , סק' 40	קומפ'	1.00	1,100.00	1,100.00
59.1.250	מעבר טי 10/4/10" , סק' 40	קומפ'	3.00	1,200.00	3,600.00
59.1.260	טי 4" , סק' 40	קומפ'	1.00	950.00	950.00
59.1.270	תמיכה מתכוננת לאביזר	קומפ'	4.00	650.00	2,600.00
59.1.280	תמיכה מצינור 4" לצינור סניקה , ריתוך עם צווארון חיזוק וביטון ברצפה	קומפ'	1.00	1,100.00	1,100.00
59.1.290	צינור פלדה 16" , ע.ד. 3/16" , צפוי פנים מלט וצביעה חיצונית חרושתית.	מטר	2.00	400.00	800.00
1,010,150.00	להעברה בתת פרק 1.59.1				



11/06/2018

דף מס': 013

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				1,010,150.00
59.1.300	צינור פלדה "10, ע.ד. 5/32", צפוי פנים מלט וצביעה חיצונית חרושתית.	מטר	18.00	200.00	3,600.00
59.1.310	צינור פלדה "4, ע.ד. 5/32", צפוי פנים מלט וצביעה חיצונית חרושתית.	מטר	6.00	90.00	540.00
59.1.320	שינוי צנרת שטיפה "4/10", עבודה בלבד	קומפ'	1.00	1,800.00	1,800.00
59.1.330	החלפת צנרת סניקה של יחידות 2 או 1, עבודה בלבד	קומפ'	2.00	1,200.00	2,400.00
59.1.340	צנרת יניקה וסניקה של היחידה החדשה מס' 3, עבודה בלבד	קומפ'	1.00	2,600.00	2,600.00
59.1.350	ניתוק ופירוק משאבה ראשית קיימת, כולל העברה למחסן התאגיד	קומפ'	2.00	2,500.00	5,000.00
59.1.360	פירוק וסילוק מהתחנה של מגוב מכני ודחסן, כולל פריטים נילווים, ניקוי והתאמת המקום להתקנת ציוד חדש, פירוק והחזרת למקומם רעפי גג לצורך הוצאה והתקנת מגוב חדש	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
59.1.550	סידור של חיבור עוקף תחנה מורכב מזקיף פלדה "10 סק' 40, עטוף ומצופה פנים, מותקן על צינור פלדה "16 קיים, מגוף טריז "10 לפי הגדרות בתת-פרק זה, אוגן ועוגן עוור "10. סעיף זה כולל חומר ועבודה	קומפ'	1.00		
1,036,090.00	סה"כ 59.1 ציוד בתחנת השאיבה				
	תת פרק 59.2 סידור שאיבה זמני				
59.2.010	אספקה, התקנה והפעלת משאבה זמנית על-ידי הקבלן אשר בסיום התהליך שיפוץ התחנה תפורק ותסולק על-ידי מאתר התחנה. נתוני המשאבה: 400 מק"ש לעומד כ-40 מטר, מנוע עד 90 קו"ט, 400 וולט, IP68, עם כבל של כ-15 מטר. המשאבה תהיה במבנה של משאבה טבולה עם מעטפת קירור עם רגל להרכבה על רצפת בטון, כולל שרשרת הרמה, עומק התקנה כ-10 מטר מפני תקרת השוחה.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
20,000.00	להעברה בתת פרק 1.59.2				

11/06/2018

דף מסי: 014

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
59.2.020	לוח חשמל זמני להפעלת המשאבה הזמנית מהסעיף הקודם, מתאים להתקנה חיצונית עם סידור נעילה בדלת, כולל מפסק זרם חצי-אוטומטי, ממיר תדר 90 קו"ט, בקר מתוכנת עם צג ועם מודם סולרי לשליחת הודעות תקלה, סידור הפעלה/הפסקה על-ידי 2 מצופים, מד מפלס הידרוסטטי להפעלת המשאבה במהירות מתואמת לפי מפלס השפכים, מפסק-בורר הפעלה, מנורות סימון פעולה/תקלה, מונה שעות פעולה, כולל כבל הזנה מלוח התחנה עד הלוח הזמני כבל משוריין/מסוכך עד לקופסת מעבר ליד תא השאיבה הזמני, כולל מפסק ביטחון של מעגל הפיקוד ליד קופסת המעבר, כולל הגשת תכנית לאישור				20,000.00
59.2.030	מבנה תחנה זמנית טרומית מחוליות בקוטר פנים 2.40 מטר, רצפת בטון, תקרה עם פתח ומכסה, סולם ירידה תקני. עומק כולל כ-10 מטר. קדח בדופן לכניסת צינור גרביטציוני "16 וקדח בתקרה למעבר צינור סניקה "10. סעיף זה כולל עבודות מנוף, הובלה, חפירה, העמדה, כיסוי והידוק, ליווי הנדסי של מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן, הגשת תכנית לאישור	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
59.2.031	חיבור בין שוחת ביוב קיימת לפני התחנה לשוחת התחנה הזמנית ע"א צינור פלסטי 400 מ"מ באורך של כ-6 מטר ושני מחברי שוחות איטוביב, כולל סגירת הצינור הקיים "20 לכיוון התחנה ע"א פקק מתנפח או סידור דומה, כולל חומר וכל העבודות	קומפ'	1.00	50,000.00	50,000.00
59.2.040	קו סניקה זמני "10 מעל פני הקרקע, כולל שסתום אל-חוזר לביוב עם פתח עליון, שסתום אוויר לביוב, מגוף טריז, קשתות, צינור, מעבר קיר הגדר, תמיכות, חומרי עזר ואביזרים, כולל כל העבודות הנדרשות	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
59.2.050	פירוק מבנה תחנה זמנית וסילוק מהאתר באחריות הקבלן, מילוי הבור, כיסוי, הידוק והחזרת מצב לקדמותו	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
59.2.051	פירוק לוח חשמל זמני וסילוק מהאתר באחריות הקבלן, כולל הכבל וההתחברות בלוח התחנה	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
		קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
	להעברה בתת פרק 1.59.2				106,000.00

11/06/2018

דף מס': 015

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				106,000.00
59.2.060	פירוק קו סניקה זמני וסילוק מהאתר באחריות הקבלן	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
	סה"כ 59.2 סידור שאיבה זמני				107,500.00
	תת פרק 59.3 מערכת אוורור ונטרול ריחות				
59.3.010	מחיר מאוורר/מפוח בתת-פרק זה כולל ניתוק ופירוק ציוד ישן , התאמת המקום להרכבת ציוד חדש, התאמות בצנרת אוויר קיימת, חיבורי חשמל				
59.3.010	מאוורר צירי קוטר מאיץ (400) 16" לספיקה של 3000 מ"ק/ש נגד 6 מ"מ עומד מים, עם מנוע תלת פזי 400 וולט, 1.0 קו"ט, 1,400 סבלי"ד , מאושר להוצאת עשן , עם מסגרת התקנה, עם רשת מגן פנימית, עם תריס גרביטציוני חד כיווני להוצאת אויר אל מחוץ המבנה , הכל מתאים לאווירה קורוזיונית	קומפ'	2.00	5,000.00	10,000.00
59.3.020	מפוח גג צנטריפוגלי להכנסה/הוצאת אוויר, ספיקה של 6,000 מ"ק/ש נגד 25 מ"מ עומד מים , מנוע תלת פזי 2.2 קו"ט 400 וולט, עם בולמי זעזועים, עם מתאם גמיש לצינור יניקה/סניקה , הכל מתאים לאווירה קורוזיונית ולהתקנה חיצונית , לפי המפרט	קומפ'	2.00	6,000.00	12,000.00
59.3.040	מערכת תלת שלבית לפי המפרט הטכני (BTF+BF+GAC) לנטרול ריחות מתוך חדר מגוב מכני , וקומות מתחתיו כולל תא רטוב, לטיהור של כ- 7,200 מ"ק אוויר בשעה , מבוססת על שימוש בפילטרים ביאולוגיים ומסנן פחם, כולל תכנון מפורט ע"י יצרן המערכת והגשתו לאישור המהנדס, כולל 2 מפוחים צנטריפוגליים (אחד בעבודה והשני רזרבי, עם החלפה אוטומטית, עם ממירי תדר) להוצאת אוויר , ספיקה של עד 7,200 מ"ק/ש, מנוע תלת פזי 15 קו"ט, 400 וולט, מתאים לעבודה עם ממיר תדר , עם בולמי זעזועים, הכל מתאים לאווירה קורוזיונית , עם ארגז אקוסטי חיצוני להנחתה של 20 ד"ב ופתחי שירות מתאימים , כולל הגשת תכניות מפורטות לאישור המהנדס . כולל לוח חשמל עם בקר מתוכנת עם תקשורת לבקר התחנה, 2 ממירי תדר , כולל חיישן ריח, כולל עריכת בדיקות הוכחה ע"י יועץ ריחות עצמאי וקבלת אישור קבלה ממושרד להגנת הסביבה	קומפ'	1.00	850,000.00	850,000.00

11/06/2018

872,000.00		להעברה בתת פרק 1.59.3			
דף מס': 016		ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018			
מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל					
סך הכל	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
672,000.00				מהעברה	
				מנדף לעגלת איסוף גבבה לפי המפרט, לרבות התאמות לעגלת אשפה ולדחסן, צינור יניקה גמיש ומתלים	59.3.050
4,000.00	4,000.00	1.00	קומפ'		59.3.060
				צינור PVC קשיח (400) עבור מערכת אוורור לרבות קשתות, מעברים, התאמות, כונסי אוויר וכל הדרוש לביצוע התקנה מושלמת.	
8,000.00	200.00	40.00	מטר		59.3.070
				תעלה מפיו.ו.סי במידות פנים 500x500 מ"מ 3 מ"מ עובי דופן לפחות, עם חיזוקים ללחץ עבודה חיובי/שלילי מתאים למסנן מוצע אך לא פחות מ-200 מ"מ עומד מים, לרבות מעברים, קשתות, כונסי אוויר וכל הדרוש לביצוע עבודה בשלימות.	
2,750.00	275.00	10.00	מטר		59.3.090
				שלט פלסטי במידות 80x60 ס"מ עם אזהרה על כניסה לאזור עם ריכוז גזים מסוכנים.	
750.00	750.00	1.00	קומפ'		59.3.101
				פירוק וסילוק למחסן התאגיד של מרכיבי מערכת נטרול ריחות קיימת במפלס מגוב מכני ובעליית הגג והעברתם למחסן התאגיד ו/או לאתר פסולת מאושר על פי החלטת התאגיד	
4,000.00	4,000.00	1.00	קומפ'		
891,500.00	סה"כ 59.3 מערכת אוורור וניטרול ריחות				

11/06/2018

2,035,090.00	סה"כ 59 ציוד אלקטרו-מכני	
2,465,100.00	סה"כ מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל	

11/06/2018

דף מס': 017

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

עבודות אזרחיות 2מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	פרק 00 עבודות פירוק והריסה				
	תת פרק 00.1 עבודות פירוק והריסה				
00.1.010	פירוק וסילוק משטח בטון קיים בכל עובי שהוא	מ"ר	30.00	80.00	2,400.00
00.1.020	ניסור רצפת בטון במשור חשמלי בקווים ישרים באמצעות משור חשמלי	מטר	5.00	150.00	750.00
00.1.030	כבסעיף קודם אך ניסור פני אספלט קיימים	מטר	30.00	30.00	900.00
00.1.040	פירוק וסילוק אספלט קיים בכל עובי שהוא	מ"ר	300.00	50.00	15,000.00
00.1.050	קילוף וסילוק אריחי קרמיקה מקירות קיימים כולל את שכבת הדבק/טיט שמתחתם עד להגעה לפני קיר נקיים לחלוטין	מ"ר	120.00	100.00	12,000.00
00.1.060	קילוף וסילוק שכבות צבע וטיח קיימים עד להגעה לפני בטון/בניה נקיים לחלוטין ע"ג שטחים מישוריים (כולל בתחתית תקרות)	מ"ר	80.00	100.00	8,000.00
39,050.00	סה"כ 00.1 עבודות פירוק והריסה				
39,050.00	סה"כ 00 עבודות פירוק והריסה				



11/06/2018

דף מסי: 019

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

עבודות אזרחיות 2מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר				
	תת פרק 02.1 עבודות בטון יצוק באתר				
02.1.010	ניקוי יסודי של פני קורת היסוד של קיר הגדר הקיימת ועיגון "קוצים" בקוטר 16 מ"מ באמצעות קפסולות אפוקסי- אורך הקוץ 20+40=60 ס"מ	קומפ'	50.00	50.00	2,500.00
02.1.020	ראשי כלונסאות 40/40/40 ס"מ ב-30	מ"ק	1.20	1,600.00	1,920.00
02.1.030	קורות יסוד ב- 30 במידות שונות לחיבור בין ראשי הכלונסאות לקורות היסוד של הגדרות	מ"ק	1.00	1,800.00	1,800.00
02.1.040	מצע ארגזי פוליביד סכין ברוחב 20 ס"מ ובעובי 25 ס"מ כולל ישור השתית לצרכי הנחתם	מ"ר	10.00	80.00	800.00
02.1.050	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ	מ"ר	30.00	60.00	1,800.00
02.1.060	רצפת בטון ב-30 בעובי 30:40 ס"מ כולל סיבי פוליפרופילן 900 גרי/מ"ק, סופרפלסטיסייזר	מ"ק	10.00	1,800.00	18,000.00
02.1.070	החלקת פני רצפת הבטון בהליקופטר	מ"ר	30.00	50.00	1,500.00
02.1.080	פלדת זיון מצולעת	טון	1.50	6,000.00	9,000.00
37,320.00	סה"כ 02.1 עבודות בטון יצוק באתר				
37,320.00	סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר				









11/06/2018

דף מס': 023

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

עבודות אזרחיות 2מבנה

סך הכל	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 23 קידוח ויציקת כלונסאות	
				תת פרק 23.1 קידוח ויציקת כלונסאות	
45,000.00	300.00	150.00	מטר	קידוח ויציקת כלונסאות בטון ב-30 שקיעה 6"	23.1.010
9,000.00	6,000.00	1.50	טון	בקוטר 40 ס"מ בצמוד לקיר קים ולעומק עד 10 מטר, היציקה באמצעות משפך ושרוול טרמי 6" המגיע עד תחתית הקידוח. פלדת זיון מצולעת לכלונסאות	23.1.600
54,000.00	סה"כ 23.1 קידוח ויציקת כלונסאות				
54,000.00	סה"כ 23 קידוח ויציקת כלונסאות				

11/06/2018

דף מסי: 024

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

עבודות אזרחיות 2מבנה

סך הכל	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 51 עבודות פיתוח וסלילה	
				תת פרק 51.1 עבודות פיתוח וסלילה	
16,500.00	50.00	330.00	מ"ר	ריסוס ביטומני בשיעור 1 ק"ג למ"ר ויישום אספלט שכבה ראשונה בעובי 5 ס"מ	51.1.010
13,200.00	40.00	330.00	מ"ר	תוספת מחיר ליישום שכבה שניה בעובי 4 ס"מ	51.1.020
3,200.00	80.00	40.00	מטר	אבן שפה לרכב כולל חפירה וגב בטון	51.1.030
2,100.00	70.00	30.00	מטר	אבן גן כולל חפיר וגב בטון	51.1.040
35,000.00	סה"כ 51.1 עבודות פיתוח וסלילה				
35,000.00	סה"כ 51 עבודות פיתוח וסלילה				

11/06/2018

דף מס': 025

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

עבודות אזרחיות 2מבנה

סך הכל	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 60 עבודות מיוחדות	
				תת פרק 60.1 עבודות מיוחדות	
42,000.00	280.00	150.00	מ"ר	טיח פנים חדש (בקירות החדר היבש לאחר שהוסרו ממנו אריחי הקרמיקה ושכבות הטיט/דבק- הנמדדים בנפרד) ( 2 שכבות, ישר וחלק סרגל 2 כוונים, פריימר וצבע אפוקסי סיקה "גארד N63 בשתי שכבות בעובי מינימלי של 120 מיקרון.	60.1.010
36,000.00	360.00	100.00	מ"ר	כבסעיף קודם אך ע"ג שטחים מישוריים (כולל אפשרות ביצוע בתקרה) עבור החדר הרטוב ובעובי אפוקסי כולל של 180 מיקרון.	60.1.020
78,000.00	סה"כ 60.1 עבודות מיוחדות				
78,000.00	סה"כ 60 עבודות מיוחדות				

11/06/2018

דף מס': 026

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

עבודות אזרחיות 2מבנה

סך הכל	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 70 גילוי קו סניקה חיצוני קיים	
				תת פרק 70.1 גילוי קו סניקה חיצוני קיים	
60,000.00	60,000.00	1.00	קומפ'	גילוי ומיפוי קו סניקה חיצוני קיים כמפורט במפרט המיוחד	70.1.010
60,000.00	סה"כ 70.1 גילוי קו סניקה חיצוני קיים				
60,000.00	סה"כ 70 גילוי קו סניקה חיצוני קיים				
374,070.00	סה"כ עבודות אזרחיות				

11/06/2018  
 דף מס': 027

**כתב כמויות (ריכוד)**  
 ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל
			פרק 08 חשמל
		87,400.00	תת פרק 08.1 שינויים בלוח חשמל
		78,000.00	תת פרק 08.2 ממיר תדר
		41,960.00	תת פרק 08.3 לוח פיקוד משותף
		75,400.00	תת פרק 08.4 בקר ומערכת תקשורת אלחוטית
		53,400.00	תת פרק 08.5 התקנות חשמל
		33,850.00	תת פרק 08.6 מובילים וכבלים
		60,000.00	תת פרק 08.7 גילוי גזים מסוכנים
	430,010.00		סה"כ 08 חשמל
			פרק 59 ציוד אלקטרו-מכני
		1,036,090.00	תת פרק 59.1 ציוד בתחנת השאיבה
		107,500.00	תת פרק 59.2 סידור שאיבה זמני
		891,500.00	תת פרק 59.3 מערכת אוורור ונטרול ריחות
	2,035,090.00		סה"כ 59 ציוד אלקטרו-מכני
2,465,100.00			סה"כ 1 מערכות אלקטרו-מכניות וחשמל
			מבנה 2 עבודות אזרחיות
			פרק 00 עבודות פירוק והריסה
		39,050.00	תת פרק 00.1 עבודות פירוק והריסה
	39,050.00		סה"כ 00 עבודות פירוק והריסה
			פרק 01 עבודות עפר
		31,300.00	תת פרק 01.1 עבודות עפר למשטחים
	31,300.00		סה"כ 01 עבודות עפר



11/06/2018

ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

דף מס': 028

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	37,320.00	37,320.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.1 עבודות בטון יצוק באתר סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	3,300.00	3,300.00	פרק 05 עבודות איטום ובידוד תת פרק 05.1 עבודות איטום ובידוד סה"כ 05 עבודות איטום ובידוד
	12,000.00	12,000.00	פרק 10 עבודות חיפוי וריצוף תת פרק 10.1 עבודות חיפוי וריצוף סה"כ 10 עבודות חיפוי וריצוף
	24,100.00	24,100.00	פרק 11 עבודות צבע תת פרק 11.1 עבודות צבע סה"כ 11 עבודות צבע
	54,000.00	54,000.00	פרק 23 קידוח ויציקת כלונסאות תת פרק 23.1 קידוח ויציקת כלונסאות סה"כ 23 קידוח ויציקת כלונסאות
	35,000.00	35,000.00	פרק 51 עבודות פיתוח וסלילה תת פרק 51.1 עבודות פיתוח וסלילה סה"כ 51 עבודות פיתוח וסלילה
	78,000.00	78,000.00	פרק 60 עבודות מיוחדות תת פרק 60.1 עבודות מיוחדות סה"כ 60 עבודות מיוחדות
	60,000.00	60,000.00	פרק 70 גילוי קו סניקה חיצוני קיים תת פרק 70.1 גילוי קו סניקה חיצוני קיים סה"כ 70 גילוי קו סניקה חיצוני קיים
374,070.00			סה"כ 2 עבודות אזרחיות

דף מס': 028

11/06/2018 ת"ש עקרון 2000 - שדרוג 2018

<b>סך הכל</b>	
<b>2,839,170.00</b>	<b>סה"כ כללי</b>
<b>482,658.9</b>	<b>17% מע"מ</b>
<b>3,321,828.9</b>	<b>סה"כ כולל מע"מ</b>

**נספח י"ב**

**פרוטוקול מסירה**

(דו"ח התיקונים הנדרשים מהקבלן)

שם העבודה	שם החברה	חוזה מיום
-----------	----------	-----------

בתאריך \_\_\_\_\_ נערך סיור מסירה מס' \_\_\_\_\_ לעבודה שבנדון בהשתתפות :

א. נציג החברה : \_\_\_\_\_

ב. נציג הפיקוח : \_\_\_\_\_

א. נציג הקבלן : \_\_\_\_\_

לאחר הסיור מצאנו כי העבודה בוצעה בשלמותה והושלמה לשביעות רצוננו פרט לליקויים המפורטים להלן :

א. \_\_\_\_\_

ב. \_\_\_\_\_

ג. \_\_\_\_\_

הערות :

א. \_\_\_\_\_

ב. \_\_\_\_\_

על הקבלן לתקן את הליקויים הנ"ל עד תאריך \_\_\_\_\_

סיור למסירה סופית של העבודה יערך בתאריך \_\_\_\_\_ בשעה \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
חתימת החברה

\_\_\_\_\_  
חתימת המפקח

\_\_\_\_\_  
חתימת הקבלן

נספח י"ג

הצהרה על חיסול תביעות

לכבוד:  
מי-ציונה בע"מ (להלן: "החברה")

א.נ.,

הנדון: הצהרה על חיסול תביעות מכרז 07/2018

הואיל וביום \_\_\_\_\_ הוזמנו מאתנו על ידי מי-ציונה בע"מ (להלן: "החברה"), עבודות שדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, במסגרת המכרז שבנדון,

והואיל וביום \_\_\_\_\_ הגשנו לכם את החשבון האחרון בגין העבודה האמורה (להלן: "החשבון הסופי").

**לפיכך הננו מצהירים, מאשרים ומתחייבים בזאת כדלקמן:**

הרינו מצהירים ומאשרים בזאת, כי החשבון הסופי שהוגש על ידנו ואושר על ידי כל הגורמים (החברה, המפקח/המהנדס), הינו חשבון סופי לכל דבר ועניין ופרט לתשלום המבוקש בחשבון הסופי, אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעות, טענות או דרישות מכל מין וסוג שהוא כלפיכם ו/או כלפי הבאים מכוחכם או מטעמכם, בכל עניין הקשור בעבודה ו/או בסעיפי כתב הכמויות ו/או בחוזה ו/או הכרוך בהם ו/או הנובע מהם והכל במישרין או בעקיפין. אנו מוותרים בזה על כל תביעה, טענה או דרישה כאמור, בין שהיא ידועה לנו כיום ובין שתיוודע לנו בעתיד, ואנו פוטרם אתכם מכל חבות כלשהי כלפינו.

אין באמור לעיל כדי לגרוע מחובה כלשהי המוטלת עלינו לפי החוזה בעניין אחריות, ותיקון פגמים וליקויים כמפורט בחוזה.

**ולראיה באנו על החתום היום:**

\_\_\_\_\_  
הקבלן

## מי-ציונה בע"מ

### מכרז לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון מכרז פומבי מס' 07/2018

#### 1. כללי

- 1.1 מי-ציונה בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזה הצעות לעבודות לשדרוג תחנת שאיבה לביוב בקריית עקרון, בהתאם לתנאי והוראות מסמכי המכרז (להלן: "העבודה" או "העבודות").
- 1.2 משך ביצוע העבודות הוא 12 חודשים קלנדריים מיום הוצאת צו תחילת עבודה על ידי החברה.
- 1.3 תנאי ההתקשרות עם הזוכה במכרז יהיו עפ"י תנאי המכרז וחוזה ההתקשרות על נספחיו והמהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

#### 2. תנאי סף להשתתפות במכרז

- רשאים להשתתף במכרז מציעים הרשומים כדין בישראל, העומדים במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז בכל התנאים המצטברים המפורטים להלן:
- 2.1 קבלנים הרשומים כדין בפנקס הקבלנים, על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט - 1969, בסיווג קבלני בענף ראשי 500 ב-2 לפחות.
  - 2.2 קבלנים בעלי ניסיון מקצועי קודם ומוכח, כקבלן ראשי בביצוע שלושה פרויקטים לפחות של שדרוג ו/או הקמה של תחנות שאיבה לביוב, במהלך השנים 2015-2017 בהיקף כספי של למעלה מ-1.5 מלש"ח (לא כולל מע"מ) בכל אחד משלושת הפרוייקטים הנ"ל ו/או היקף כספי מצטבר לשלושת הפרוייקטים הנ"ל של למעלה מ-4.5 מלש"ח (לא כולל מע"מ).
  - 2.3 מציעים אשר צירפו להצעתם ערבות בנקאית, בהתאם להוראות מסמכי המכרז.
  - 2.4 מציעים אשר השתתפו בסיור הקבלנים.
- הצעת משתתף תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים או הנתונים הנדרשים במכרז, כולל, בין השאר, הניסיון והערבות הבנקאית, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד.

#### 3. מסמכי המכרז

את חוברת מסמכי המכרז להגשה יש להוריד באתר החברה: [www.mei-ziona.co.il](http://www.mei-ziona.co.il)

תחת כותרת מכרזים - מידע ליזמים ומכרזים -- מכרזים.

[www.mei-ziona.co.il](http://www.mei-ziona.co.il)  
כל השירותים בשיחת חינם  
1-800-800-987

קריית עקרון  
הרצל 44, קריית עקרון  
פקס: 08-6436439  
[infomk@mei-ziona.co.il](mailto:infomk@mei-ziona.co.il)

מזכרת בתיה  
שד' מנחם בגין 4, מזכרת בתיה, 7680400  
פקס: 08-6436439  
[infomk@mei-ziona.co.il](mailto:infomk@mei-ziona.co.il)

נס ציונה - סניף ראשי  
רח' האירוסים 53, נס ציונה, 7406602  
פקס: 08-9302828  
[info@mei-ziona.co.il](mailto:info@mei-ziona.co.il)

**4. ערבות**

4.1. המציע יצרף להצעה ערבות בנקאית מקורית בלתי מותנית, אוטונומית, בסך 45,000 ₪ (ארבעים וחמישה אלף ₪) בנוסח הנדרש במסמכי המכרז, לטובת החברה, להבטחת קיום תנאי המכרז, חתימה על החוזה וקיום הוראותיו.

**5. סיור קבלנים**

5.1. סיור קבלנים יתקיים ביום 11/11/2018 בשעה 11:00. נקודת המפגש: משרדי החברה בנס ציונה ברחוב האירוסים 53, נס ציונה.

5.2. ההשתתפות בסיור הקבלנים היא חובה, ומהווה תנאי סף להשתתפות במכרז

5.3. המועד האחרון להגשת הצעות הינו 26/12/2018 בשעה 12:00

5.4. ההצעות יופקדו ידנית בתיבת המכרזים שבמשרדי הנהלת החברה שברחוב האירוסים 53 נס ציונה.

5.5. במקרה של סתירה בין הוראות מודעה זו לבין הוראות מסמכי המכרז תגברנה הוראות מסמכי המכרז.

רינה קטיף, מנכ"ל

מי ציונה בע"מ