

## **מועצה מקומית שוהם**

# **מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק**

**מכרז פומבי מס' 30/26**

# מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק

מכרז פומבי מס' 30/26

## תוכן עניינים

### מסמכי המכרז :

1. מסמך א': תנאי המכרז והוראות למשתתף  
טופס 1 – הצהרת משתתף  
טופס 2 – נוסח ערבות להצעה  
טופס 3 – תנאים כללים לכתב כמויות  
טופס 4 – זכויות חתימה  
טופס 5 א – טופס 5 תצהיר ופירוט לעמידה בתנאי סף 2א  
טופס 5ב – הצהרת המציע ואישור ר"ח על מחזור כספי שנתי  
טופס 6 – תצהיר עסקאות גופים ציבוריים  
טופס 7 – הצעת מחיר
2. מסמך ב': חוזה התקשרות על נספחיו  
נספח א' – נוסח כתב ערבות בנקאית לביצוע ולבדק  
נספח ב' – אישור על קיום ביטוחים  
נספח ב' 1 – הצהרת הקבלן – פטור מאחריות  
נספח ג' – פרוטוקול מסירה  
נספח ד' – תעודת השלמה/גמר  
נספח ה' – הצהרה על העדר תביעות  
נספח ו' – תעודת סיום  
נספח ז' – צו התחלת עבודה  
נספח ח' – נספח בטיחות  
נספח ט' – נספח איכות הסביבה
3. מסמך ג': מפרט טכני מיוחד על נספחיו  
נספח ט- 1 נתוני מדי מים המוצעים  
נספח ט- 2 נתוני מערכת התקשורת ויחידות הקצה  
נספח ט- 3 אבטחת מידע  
נספח ט- 4 נתוני התראות  
נספח ט- 5 : הוראות טיפול בהתראות ובתקלות באחריות הקבלן  
נספח ט- 6 דירוג טכני  
נספח ט- 7 צוות הפרויקט מטעם המציע  
נספח ט- 8 כתב כמויות  
נספח ט- 9 בוטלנספח ט- 10 טבלת פיצויי מוסכם במקרה של הפרת דרישות  
נספח ט- 11 ניסיון קודם בחינת פרויקטים קודמים  
נספח ט' - 12 ניקוד הפרויקט בתום תקופת הניסיון  
נספח ט- 13 מפרט חנוכיית מדי מים  
נספח ט- 14 מחירון לביצוע עבודות התקנה והחלפה נוספות
4. כל המפרטים והתקנים המצוינים במסמכי המכרז.
5. כל מסמך אחר אשר נקבע בכל דין או בכל מסמך ממסמכי המכרז שהוא מהווה מסמך ממסמכי המכרז.

# מסמך א'

## מועצה מקומית שוהם

מכרז פומבי מס' 30/26

### תנאי המכרז והוראות למשתתפים

#### 1. מהות המכרז

- 1.1 מועצה מקומית שוהם (להלן: "המועצה" או "המזמין") מזמינה בזה הצעות לביצוע עבודות לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק, כמפורט במסמכי המכרז, הכל בהתאם לתנאי והוראות מסמכי המכרז (להלן: "העבודה" או "העבודות").
- 1.2 המערכת החדשה, המוצעת במסגרת מכרז זה, תחליף את מערכת הקר"מ הקיימת של חברת אפקון אשר תסיים את פעילותה.
- 1.3 מדי המים הקיימים ומערכת התקשורת של חברת אפקון, ימשיכו לשרת את המועצה עד שתידרש החלפתם. על הקבלן הזוכה לספק שירותי תחזוקה וניהול או החלפה של מדי המים ומתקני התקשורת של אפקון, ולשלב את מדי המים הקיימים במערכת המוצעת במסגרת מכרז זה.
- 1.4 הקבלן ישלים את שלב "הפיילוט" של העבודות, כהגדרתו במסמכי המכרז, במועד הנקוב בצו תחילת עבודות שיימסר לקבלן. לאחר השלמת שלב "הפיילוט", למועצה תהא אופציה, לפי שיקול דעתה המלא, הבלעדי והמוחלט, להרחיב את ביצוע העבודות בכל תחום המועצה, שמשך ביצוע לא יעלה על 4 חודשים.
- 1.5 תנאי ההתקשרות עם הזוכה במכרז יהיו עפ"י תנאי המכרז וחווה ההתקשרות, המצ"ב על נספחיו, והמהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
- 1.6 תקופת ההתקשרות, שבמהלכה יהיה רשאי המזמין להזמין מדי מים מן הקבלן, תהיה לתקופה של 10 שנים ממועד חתימת הסכם ההתקשרות.
- 1.7 העבודות, היקפן ותנאיהן, מפורטות במסמכי המכרז, ובין השאר במפרט המיוחד.

#### 2. תנאי סף להשתתפות במכרז

רשאים להשתתף במכרז מציעים, העומדים במועד הגשת ההצעות במכרז בכל התנאים המצטברים המפורטים להלן:

- 2.1 המציע או קבלן משנה מטעמו הינם בעלי ניסיון מוכח בהתקנה והפעלה של לפחות 3 מערכות קר"מ, ברשויות מקומיות ו/או תאגידי מים וביוב בישראל או בעולם, בין השנים 2022-2026 בהיקף של לפחות 20,000 מדי מים במצטבר.
- 2.2 למערכת הניהול ממשק בשפה העברית.
- 2.3 מערכת קר"מ מבוססת פרוטוקול תקשורת פתוח או היברידי כמוגדר במסמך זה.

- 2.4 המציע בעל אפליקציה בסלולר לצרכני המועצה אשר מותקנת ובשימוש 3 תאגידים ו/או רשויות מקומיות לפחות.
- 2.5 כשרות מדי מים : על המציע להגיש אישורי כשרות בהתאם לסוגי הכשרויות להלן-
- 2.5.1 נדרשת הצעת מדי מים בכשרות רגילה, מטעם מכון טכנולוגי להלכה, צומת או הלפרין.
- 2.5.2 נדרשת הצעת מדי בעלי התרי כשרות מהדרין באישור משמרות השבת – MH או שע"י בד"ץ העדה החרדית.
- 2.6 מחזור עסקים - היקף המחזור העסקי הכספי המצטבר של המציע בשנים 2024 ו-2025 הינו לפחות 5,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ), הנובעים מפעילות בתחום מדי מים לרשויות מקומיות ו/או לתאגידי מים בארץ או בחו"ל.
- 2.7 מציע שהינו אישיות משפטית אחת אשר הינו תאגיד רשום ומאוגד כדין בישראל.
- 2.8 המציע בעל מערכת איכות מאושרת ISO 9001:2015 ע"י גורם מוסמך
- 2.9 אישור לפיו המציע, או קבלן משנה מטעמו, הנו יצרן או בעלים של מערכת התקשורת והניהול או לחילופין אישור תקף מאת ספק מערכת התקשורת והניהול המעיד כי המציע הנו נציג מאושר של היצרן בישראל.
- 2.10 אישור לפיו המציע או קבלן משנה מטעמו הנו יצרן של מדי המים המוצעים או לחילופין נציג מאושר בישראל או אישור רכישה של מדי המים מהיצרן או נציג מורשה בישראל .
- 2.11 למדי המים יהיה אישור דגם תקף מטעם רשות המים לכל מדי המים, כמוגדר בסעיף 33א. לכללי מדידת מים (מדי מים), תשמ"ח-1988. בטבלת הנתונים הטכניים למדי המים המוצעים יש לציין את מספר הסודר המתאים בטבלת אישורי הדגם התקפה, באתר האינטרנט של רשות המים, ליום הגשת ההצעה. במקרה של שינוי באישור דגם במהלך בדיקת ההצעות יש להודיע מייד למועצה. פסילת או השהיית אישור דגם למד מים מוצע בתקופת בדיקת ההצעות, תביא לפסילת ההצעה.
- 2.12 ברשות המציע או קבלן משנה מטעמו מבדקה ובית מלאכה הפועלים על פי כללי מדידת מים (מדי מים), התשמ"ח – 1988 (להלן: "**הכללים**"). יש להציג רישיון בר תוקף במועד הגשת ההצעה, כמשמעותו בכללים, או לחילופין, יש למציע הסכם בתוקף עם מבדקה ובית מלאכה העונים לתנאים שלעיל. – יש לצרף אישור תקף מהרשות להסמכת מעבדות ובמידה ומדובר בספק חיצוני יש לצרף אישור התקשורת תקף.
- 2.13 המציע צירף להצעתו ערבות בנקאית בנוסח הנדרש במסמכי המכרז.
- 2.14 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, ולפי חוזר מנכ"ל משרד הפנים מס' 2/2011 בדבר אי העסקת עובדים זרים.
- 2.15 טופס אישור זכויות חתימה
- הצעת משתתף תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים או הנתונים הדרושים במכרז, כולל, בין השאר, הניסיון והערבות הבנקאית, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד, אלא אם כן צוין מפורשות אחרת.**

### 3. מונחים והגדרות:

- א. "המזמין"/"המועצה" – מועצה מקומית שוהם
- ב. "משתתף/מציג/ספק" – מי שמתשתף/מגיש הצעה במסגרת המכרז.
- ג. "זכיין"/"הקבלן" – המשתתף אשר הוכרז כזוכה במכרז.
- ד. "צרכן" – מי שרשום בפנקסי המועצה כמקבל מהמועצה שירותי מים, שירותי ביוב או שניהם גם יחד בנכס מסוים ;.
- ה. "הפרויקט" – אספקת והתקנת מדי מים מסוג קריאה מרחוק (קר"מ) במועצה מקומית שוהם כפי שיוגדר במסמכי המכרז ומתן שירות בקשר למדי המים בהתאם להוראות המכרז.
- ו. "מפקח" – הממונה מטעם המועצה למעקב ופיקוח אחר התקדמות הפרויקט ורמת הביצוע.
- ז. המקום – שוהם
- ח. "ביצוע המכרז/ביצוע העבודות" – קיום תנאי המכרז וביצוע כל הפעולות והעבודות בהתאם לתכולת המכרז ולמפרטים הטכניים להלן.
- ט. "חשבון אישי" – חשבון המים של הצרכן.
- י. מד-מים – מכשיר מטיפוס רב סילוני (multi-jet) או מהירותי (voltman) או ללא חלקים נעים, שאושר על ידי רשות המים למדידה וסיכום של כמויות מים הזורמות בצינור.
- יא. מד מים סטטי : מד מים ללא חלקים נעים מסוג אלקרומגנטי או אולטראסוני.
- יב. כשרות רגילה : היתרי כשרות למדי המים מטעם מכון טכנולוגי להלכה, צומת או הלפרין, בהתאם לתנאי הסף שבסעיף 2.5.1.
- יג. כשרות מהדרין - היתרי כשרות למדי המים מטעם משמרות השבת : MH או שע"י בד"ץ העדה החרדית.
- יד. "חנוכיה" – מתקן צנרת בבנייני מגורים משותפים בו ממוקמים מספר מדי מים פרטיים של דיירי הבניין.
- טו. "קר"מ" – מערכת שלמה לקריאת מדי-מים, שידור המידע, קליטת המידע, עיבוד המידע, העברת המידע לתוכנת הניהול הרלוונטית, שידור חוזר אל יחידת קצה של הגדרות ונקודות עבודה.
- טז. סוג מערכת הקר"מ המוצעת : מכלול המדידה במדי המים, יחידת הקצה, התקשורת, שרתי המערכת ותוכנת הניהול, המוצעים במכרז זה
- יז. "יק"צ" (יחידת קצה) – החלק המאפשר את קריאת מונה המים, שידור המידע וקבלת הגדרות ושאלות.
- יח. "יק"צ חיצוני" – יחידת קצה המחוברת למד מים מחוץ לגוף מד המים, בהרכבה או בחיבור באמצעות חיווט.
- יט. חיבור clip on יעודי : יחידת קצה המחוברת למד המים באמצעות תופסן, יעודי למד המים המוצע
- כ. "מונה אחוד" – מד מים הכולל את היק"צ ללא כבילה חיצונית.
- כא. "מערכת הניהול" – מערכת הכוללת את תוכנת הניהול, שרתים וכל תוכנה אחרת הנדרשת להפעלת מערכת הקר"מ בכללותה.
- כב. "פלט חשמלי" – התקן המאפשר העברת נתוני מד המים ליק"צ חיצוני.
- כג. "ממסר" (Repeater) – יחידת המגבירה את עוצמת האות המשודר מהיק"צ או אל היק"צ לשם העברת האות אל ומהיחידה המרכזית.
- כד. "יחידה מרכזית" – יחידת קליטה ושידור בין היק"צ או הממסר ומרכז הבקרה.

- כה. "מערך הניהול" - מערך מחשוב האחראי על הפעלת המערכת, משדר אל היק"צ והקולט את הנתונים מציגם ומעבדם.
- כו. "תוכנת ניהול" - תוכנת ניהול הנתונים והתקשורת במרכז הבקרה.
- כז. "תו תקן" - תו תקן רשמי ממכון התקנים הישראלי כהגדרתו בחוק התקנים, התשי"ג-1953.
- כח. "תקופת השירות" - התקופה שממועד התקנת מד מים ועד המועד בו על המועצה להחליף את מד המים או לכיילו לפי הוראות כללי מדידת מים (מדי מים), התשמ"ח - 1988 ו/או כל הוראת דין ו/או רגולציה שתהיה בתוקף בעת הרלבנטית, במהלך תקופת ההתקשורת.
- כט. "פרוטוקול תקשורת פתוחה" - פרוטוקול תקשורת סטנדרטי. פרטי הפרוטוקול גלויים וזמינים. הפרוטוקול הוגדר ומנוהל על ידי ארגון או מכון תקנים אשר החברות בו והפרוטוקולים שלו פתוחים לציבור. הפרוטוקול מאפשר לציוד של ספקים לשתף פעולה ללא צורך בחומרה או בממשקים קנייניים.
- ל. "פרוטוקול תקשורת קנייני" - פרוטוקול קנייני הוא פרוטוקול תקשורת בבעלות ארגון או יחיד. פרוטוקול תקשורת לא מתועד על ידי תקן זמין לציבור. היישומים אינם מופצים באופן חופשי לשימוש על ידי אחרים.
- לא. מערכת תקשורת היברידית - תשתית התקשורת מבוססת על פרוטוקול פתוח, ובמקומות מסוימים בהם קיימת בעיית תקשורת, מאפשרת שילוב פתרונות תקשורת אחרים.
- לב. FIX- NET - רשת תקשורת קבועה המאפשרת העברת נתונים באמצעות מתקני רדיו או סלולר בין מתקני הקצה לשרת המערכת.
- לג. מציע כשיר שני - מציע שהצעתו עברה את תנאי הסף אך שקלול הציון הכולל שלו היה שני.

#### 4. מסמכי המכרז

- 4.1 מסמכי המכרז הם המסמכים המפורטים להלן (בין אם צורפו ובין אם לא צורפו):
1. מסמך א': תנאי המכרז והוראות למשתתף על נספחיו
  2. מסמך ב': חוזה התקשורת על נספחיו
  3. מסמך ג': מפרט טכני מיוחד על נספחיו
  4. כל המפרטים והתקנים המצוינים במסמכי המכרז.
  5. כל מסמך אחר אשר נקבע בכל דין או בכל אחד ממסמכי המכרז שהוא מהווה מסמך ממסמכי המכרז, אף אם אינו מצורף אליו.
- 4.2 ניתן לעיין במסמכי המכרז באתר המועצה. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש במחלקת גביה של המועצה ברחוב האודם 63 בשעות פעילות המועצה בעלות של 1,500 ש"ח.
- 4.3 על המציע למלא את הצעתו בכתב יד קריא וברור במקום המיועד לכך במסמכי המכרז.
- 4.4 לצורך קבלת תשובות להבהרות באחריותו של המשתתף במכרז למסור את פרטיו (שם מלא וכתובת דוא"ל) לכתובת דוא"ל [yossip@shoham.muni.il](mailto:yossip@shoham.muni.il)
- 4.5 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. מסמכים להגשה

- 5.1 על המציע לצרף להצעתו (בנוסף למסמכי המכרז שעליו להגישם חתומים בחתימתו):

| צורף/לא צורף<br>(לשימוש<br>המציע) | המסמך                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                   | כל מסמכי המכרז, כשהם חתומים על ידי המציע.                                                                                                                                                                                                      | 1  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.1 על המציע למלא את הפרטים הנדרשים <b>בטופס 5א</b>                                                                                                                                                                      | 2  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.2 יצרף המציע 3 צילומי מסך של דפי מערכת: דף ראשי ודפי 2 דוחות שונים, כולל תפריטים.                                                                                                                                      | 3  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.3 יצרף המציע מסמך חתום על ידי יצרן מערכת התקשורת או המציע, הכולל תיאור ארכיטקטורת התקשורת, פירוט פרוטוקול התקשורת המוצע והצהרה כי המערכת מבוססת על פרוטוקול תקשורת פתוח או מערכת תקשורת היברידית כהגדרתה במסמכי המכרז. | 4  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.4 יצרף המציע רשימת תאגידי מים ורשויות בהן מופעלת האפליקציה וכן אישורים מ-3 תאגידי מים ו/או רשויות מקומיות המאשרים כי האפליקציה הותקנה והייתה בשימוש בקרב צרכני התאגיד ו/או הרשות המקומית בהתאמה.                       | 5  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.5.1 יצרף המציע אישורים תקפים לכל מדי המים המוצעים ברמת כשרות רגילה, מלפחות אחד מהמכונים הנקובים בתנאי הסף.                                                                                                             | 6  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.5.2 יצרף המציע אישורים תקפים לכל מדי המים המוצעים ברמת כשרות מהדרין, מלפחות אחד מהמכונים הנקובים בתנאי הסף.                                                                                                            | 7  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.6 יש לצרף תצהיר חתום ע"י רו"ח לפי הנוסח <b>המצורף כטופס 5ב</b> .                                                                                                                                                       | 8  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.7 יש לצרף אישור על רישומו של התאגיד כדין בישראל.                                                                                                                                                                       | 9  |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 86 יש לצרף תעודה כי המציע בעל מערכת איכות מאושרת ISO 9001: 2015 ע"י גורם מוסמך                                                                                                                                           | 10 |
|                                   | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.9 יש לצרף אישור לפיו המציע, או קבלן משנה מטעמו, הנו יצרן או בעלים של מערכת התקשורת והניהול או <u>לחילופין</u> אישור מאת ספק מערכת התקשורת והניהול המעיד כי המציע הנו נציג מאושר של היצרן בישראל.                       | 11 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.10 יש לצרף אישור לפיו המציע או קבלן משנה מטעמו הנו יצרן של מדי המים המוצעים או לחילופין נציג מאושר בישראל או אישור רכישה של מדי המים מהיצרן או נציג מורשה בישראל .                                                                                                            |
| 13 | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.11, בטבלת הנתונים הטכניים למדי המים המוצעים יש לציין לכל מד מים את מספרו הסידורי המתאים בטבלת אישורי הדגם התקפה באתר האינטרנט של רשות המים, נכון ליום הגשת ההצעה, ולצרף תצלום או העתק של אישור הדגם הרלוונטי.                                                                 |
| 14 | להוכחת עמידה בתנאי סף 2.12 יש לצרף רישיון בר תוקף במועד הגשת ההצעה, כמשמעותו בכללים, או לחילופין, יש למציע הסכם בתוקף עם מבדקה ובית מלאכה העונים לתנאים שלעיל. – יש לצרף אישור תקף מהרשות להסמכת מעבדות ובמידה ומדובר בספק חיצוני יש לצרף אישור התקשרות תקף.                                          |
| 15 | ערבות בנקאית להצעה כמפורט בתנאי המכרז, בנוסח המצורף <b>כטופס 2</b> .                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16 | 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, ולפי חוזר מנכ"ל משרד הפנים מס' 2/2011 בדבר אי העסקת עובדים זרים, בנוסח המצורף <b>כטופס 6</b> .                      |
| 17 | טופס אישור זכויות חתימה, נוסח מוצע – <b>טופס 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18 | כל הנתונים והמסמכים הנדרשים לצורך ניקוד ההצעה וכן בהתאם למפרט הטכני                                                                                                                                                                                                                                   |
| 19 | כל ההבהרות ו/או העדכונים ו/או השינויים שישלחו למציעים, ככל שיהיו, חתומים על ידי המציע.                                                                                                                                                                                                                |
| 20 | אישור תקף מפקיד שומה, מר"ח או מיועץ מס, או העתק ממנו המעיד כי הוא מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף, התשל"ז 1976 (להלן - חוק מע"מ), או שהוא פטור מלנהלם וכי הוא נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהם מס לפי חוק מע"מ |
| 21 | אישור עדכני משלטונות המס על היותו עוסק מורשה (במקרה של משתתף המדווח בתיק איחוד – יצורף גם אישור מאת רשויות המס בדבר היותו של המשתתף נכלל בתיק המאוחד של העוסק, אשר לגביו הוצא וצורף להצעה (האישור)                                                                                                    |
| 22 | אישור תקף על ניכוי מס הכנסה במקור, על שם המשתתף.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 23 | העתק מאושר ע"י עו"ד כ"נאמן למקור" של תעודת ההתאגדות של המשתתף.                                                                                                                                                                                                                                        |
| 24 | תדפיס נתונים עדכני של המשתתף בספרי רשם התאגידים הרלוונטי לסוג ההתאגדות של המשתתף (אין צורך בפירוט שעבודים).                                                                                                                                                                                           |

כל המסמכים שלעיל יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ומחוזה ההתקשרות.

## 6. כללי

- 6.1 החלפת מערכת חברת אפקון :
- 6.1.1 המערכת החדשה, המוצעת במסגרת מכרז זה, תחליף את מערכת הקר"מ הקיימת של חברת אפקון.
- 6.1.2 חברת אפקון תסיים את פעילותה ואת הפעלת שרתי המערכת ותוכנת הניהול.
- 6.1.3 מדי המים ומתקני השידור של חברת אפקון המותקנים כיום, ימשיכו לשרת את המועצה עד שתידרש החלפתם.
- 6.1.4 על הקבלן הזוכה לספק שירותי תחזוקה וניהול או החלפה של מדי המים ומתקני התקשורת ולשלב את מדי המים הקיימים של חברת אפקון במערכת המוצעת במסגרת מכרז זה.
- 6.1.5 לשילוב נתוני התקשורת של חברת אפקון במערכת המוצעת, יידרש הקבלן הזוכה לקבלת מידע מלא ונתונים מחברת אפקון לגבי פרוטוקול התקשורת הקיים. מידע זה יסופק כנגד חתימה על מסמך NDA
- 6.2 מערכת הקר"מ תותקן בתחילה כפיילוט בהיקף של כ-500 יח' לתקופה של 4 חודשים ברחבי המועצה מקומית שוהם כולל הטמעת מערכת אפקון כנדרש במכרז זה.
- 6.3 לאחר אישור הפיילוט, ככל שיאושר, תורחב פריסת המערכת לכל אזורי פעילות המועצה.
- 6.4 פרויקט התקנת מערכת הקר"מ יתבצע מול המועצה ומנהל פרויקט מטעמה.
- 6.5 כל הדרישות והנהלים המוגדרים להלן במסמכי המכרז ובמפרט הטכני, תקפים למערכות מדידת המים המותקנות כיום או יתקנו בעתיד.

## 7. השירותים הנדרשים:

- 7.1 אספקת כל מרכיבי המערכת כמוגדר במפרט הטכני.
- 7.2 ביצוע פרויקט פיילוט, כמוגדר במפרט הטכני
- 7.3 התקנת המערכת בשלמותה במועצה מקומית שוהם, לרבות החלפת מדי המים הקיימים במדים חדשים, רכישה והתקנת מונים חדשים במבנים חדשים ובנקודות צריכה בהן אין מד מים, חיבור מדי מים ראשיים קיימים למערכת, התקנת מערך התקשורת או חיבור למערכת תקשורת קיימת, התקנת מערך המחשוב הנדרש במשרדי המועצה, ובאתר המציע הזוכה. המערכת תשדר את נתוני קריאות מדי מים באמצעות מדיה אלחוטית ו/או סלולארית, ללא צורך בקריאה פיזית של המונים. מדי המים הנדרשים למכרז יהיו מקטרים: "3/4" ועד "6" (כולל), כמוגדר להלן.
- 7.4 שילוב מערכת אפקון קיימת במערכת החדשה.
- 7.5 התקנה ושילוב במערכת הקר"מ ותחזוקת מונים חדשים בנקודות ללא מדידה, שיאותרו בתהליך התקנת המערכת, או במבנים חדשים, כולל באתרי בנייה עתידיים, מעבר לכמות המונים המוגדרת בכתב הכמויות, בעלות לפי מחיר יחידה המוצע במסגרת מכרז זה.
- 7.6 חיבור למערכת הקר"מ של מדי מים ראשיים קיימים באמצעות יחידת קצה חיצונית.
- 7.7 עדכון וסנכרון נתונים שוטף עם מערכות הגבייה במועצה.

- 7.8 התקנת מיגון למדי מים ראשיים (בקטרים "1 ומעלה) במקומות פתוחים, על פי ההגדרה במפרט הטכני.
- 7.9 תחזוקת המערכת על פני תקופת הפרויקט כמוגדר במפרט הטכני.
- 7.10 אחריות ותחזוקת המערכת ובפרט מערך התקשורת, תוכנת הניהול ובסיסי הנתונים לתקופת אחריות מורחבת של שישה (6) חודשים לאחר תום תקופת הפרויקט.
- 7.11 הדרכת והכשרת צוותי המועצה בתוכנת הניהול ומערכת הקר"מ כולל תמיכה טכנית בשלבים הראשונים.
- 7.12 החלפת מוני המים בתום תקופת השירות, כמוגדר בתקנות מדידת מים (מדי מים), התשמ"ח – 1988 ובהתאם לכללי מדידת מים (מדי-מים)(הוראת שעה), התשע"ו-2016. היה ותקופת השרות תשתנה עקב שינוי בתקנות או בעקבות אישור גורם מוסמך, מחזורי ההחלפה ישתנו בהתאם, מבלי שיהיו לזוכה טענות ו/או דרישות למועצה בעניין זה.
- 7.13 היה ונמצא במהלך הפיילוט או במהלך תקופת הפרויקט כי מד מים ראשי מקוטר או סוג כלשהו, אינו עומד בדרישות המכרז או בתכונות המדידה עליהם התחייב הספק בהצעתו, יוחלף מד מים זה במד מים אחר. המציע הזוכה יידרש להחלפת מדי המים הנ"ל במדי מים מכל סוג שידרוש המזמין, להתקינו ולשלבם במערכת הקר"מ במחיר המחירון הרשמי של ספק מד המים החליפי, בהנחה של 20%.

## 8. רכישת מסמכים

- 8.1 את חוברת מסמכי המכרז ניתן לרכוש בתמורה לסך של 1,500 ₪ **במשרדי המועצה בכתובת האודם 63 שהם, בימים א'-ה' בין השעות 09:00-15:00 ו/או העברה בנקאית.** סכום זה לא יוחזר בכל מקרה. מובהר כי רכישת מסמכי המכרז על ידי המציע הינה תנאי להגשת הצעת המציע במסגרת. כמו כן, לא ניתן להעביר זכות זו לתאגיד אחר.
- 8.2 כל ההוצאות מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות ברכישת חוברת המכרז ו/או בהכנת ההצעות למכרז ובהשתתפות במכרז - תחולנה על המשתתף במכרז באופן בלעדי, ללא קשר לתוצאות המכרז ו/או להחלטות המועצה בעניין זה ולמציעים לא תהא כל טענה ו/או דרישה בהקשר זה

## 9. הגשת ההצעה

את מסמכי ההצעה כולל המפרט הטכני יש להגיש ב- 3 מעטפות נפרדות:

- 9.1 הצעה כספית
- 9.1.1 על המציע למלא במסגרת הצעת המחיר המצורפת כטופס 7 את שיעור ההנחה המוצע על ידו, באחוזים (%), ביחס למחירים המפורטים בכתב הכמויות, עבור **כלל העבודות** הכלולות בו. שיעור ההנחה יכול להיות אפס (0) אחוזים, ועל המציע לציין זאת במפורש.
- 9.1.2 מובהר במפורש כי ההנחה שבהצעת המציע, תיחשב כחלה בנפרד על כל אחד מן הסעיפים/הפרקים המופיעים בכתב הכמויות.
- 9.2 מסמכי ההצעה כנדרש
- 9.3 פירוט פרוטוקול התקשורת (כנדרש בסעיף 8 לנספח הטכני).

- 9.4 אין לציין או לסמן על המעטפה כל ציון או סימן אחר כלשהו למעט מספר המכרז ונושא ההצעה (אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכת מדי מים לקריאה מרחוק). כל עמוד בהצעה ישא חותמת רשמית של המציע וחתימה מלאה ובנוסף חתימה כדין במקומות שבם צוין כי נדרשת חתימה כאמור. על המציע לחתום כדין על הנספחים בנוסחים הרצויים ולהשיבם למועצה כחלק בלתי נפרד מהצעתו.
- 9.5 יש להגיש עותק דיגיטלי של ההצעה ב- disk on key תתבצע במבנה ספריות וקובץ אקסל, שיימסרו למשתתפי המכרז.
- 9.6 את הצעת המחיר יש להגיש ב- 3 עותקי נייר על גבי טופס ההצעה ובקובץ דיגיטלי. במקרה של הבדל בין העותק הקשיח לעותק הדיגיטלי, העותק הקשיח הוא המחייב.
- 9.7 חתימת המציע על מסמכי המכרז, לרבות החוזה המצורף לו, מהווה את הצעת המציע להתקשרות בחוזה האמור. עם קבלת החלטה של המועצה בדבר זהות הזוכה במכרז, תשתכלל ההצעה הזוכה להסכם התקשרות מחייב בין הצדדים.
- 9.8 הצעת מציע תוגש ע"י ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים ו/או הנתונים הנדרשים במכרז, כולל, בין היתר, הניסיון והערבות הבנקאית, יהיו על שם המציע בלבד (למעט מסמכים אשר נקבע במפורש לגביהם כי יכול ויהיו על שם גורם אחר).
- 9.9 המועצה תהא רשאית לפסול את ההצעה של מציע שהצעתו לא תינתן בהתאם להוראות מסמכי המכרז.
- 9.10 על המציע להפקיד במסירה אישית את הצעתו, בהתאם לדרישות ותנאי המכרז במעטפה סגורה, בתיבת המכרזים הממוקמת במשרדי המועצה, שברחוב האודם 63, שהם עד לא יאוחר מיום **01.11.26 בשעה 14:00**. על המעטפה יצוין: **"מכרז אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק - מכרז פומבי מס' 30/26"**.
- 9.11 משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת שלא כאמור לעיל, אינו עונה על דרישות המכרז.
- 9.12 באחריות המציע לקבל, במעמד הגשת ההצעה, שובר המאשר את דבר הגשת הצעתו, השעה והמועד בהם הוגשה.
- 9.13 המועצה תהא רשאית לפסול הצעה שלא תוגש בהתאם להוראות כאמור לעיל.
- 9.14 המועצה תהא רשאית לתקן טעויות סופר או טעויות חשבוניות שנפלו בהצעה, או לחילופין לפסול הצעה שנפלו בה טעויות או אי התאמות כאמור, הכל לפי שיקול דעתה המוחלט.
- 9.15 על המציע למלא את כל הפרטים הטעונים מילוי בכל מסמכי המכרז, בדיו.
- 9.16 הצעת משתתף תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, וכל המסמכים הנדרשים במכרז, כולל, בין השאר, הניסיון והערבות הבנקאית, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד. אלא אם צוין מפורשות אחרת.

## 10. בוטל

## 11. ערבויות

- 11.1 כל משתתף במכרז חייב לצרף להצעתו ערבות בנקאית מקורית, בלתי מותנית ואוטונומית, על שם המציע ולבקשתו, מאת בנק ישראלי, בנוסח המצורף כטופס 2 למסמך א', לטובת המועצה, בסך של 100,000 ₪ (מאה אלף ₪) (להלן: "הערבות").
- 11.2 הערבות הבנקאית חייבת לעמוד בכל התנאים המפורטים במסמכי המכרז. קבעה המועצה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, כי להצעה לא צורפה ערבות בנקאית בהתאם לאמור לעיל, תהיה המועצה רשאית לפסול את אותה הצעה.
- 11.3 תוקף הערבות יהיה עד ליום 01.02.20127. המועצה רשאית לדרוש את הארכת תוקף הערבות לתקופה נוספת של ארבעה חודשים, והמציע יהיה חייב להאריך את תוקף הערבות בהתאם לדרישתה.
- 11.4 הערבות הבנקאית תשמש כביטחון לקיום ההצעה על ידי המציע ולמילוי כל התחייבויותיו כמפורט בהזמנה זו ובהצעת הקבלן. המועצה תהא רשאית להגיש את הערבות לפירעון כל אימת שהמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז.
- 11.5 המועצה תשיב את הערבות הבנקאית למציע אשר הצעתו התקבלה תוך 10 ימים מיום שהמציע ימציא את המסמכים הנדרשים בהתאם לתנאי החוזה לרבות ערבות ביצוע ונספח ביטוח. אם המציע שהצעתו תתקבל לא ימלא את ההתחייבויות המפורטות בהצעת המציע כאמור במלואן ובמועדן יהיה המזמין רשאי לחלט ערבותו וסכום הערבות ייחשב כפיצוי מוסכם ומוערך מראש שיקבל המזמין, על נזקים שנגרמו לו בשל אי מילוי התחייבויות המציע ו/או במהלך ניהול המכרז. זאת מבלי לגרוע מכל זכות ו/או תרופה אחרת הנתונה למזמין.
- 11.6 הערבויות הבנקאיות יוחזרו למציעים אשר לא זכו במכרז, לאחר חתימת חוזה בין המועצה לבין הזוכה במכרז, ולא יאוחר מ- 60 ימים לאחר קבלת החלטה בדבר הזוכה במכרז.

## 12. תוקף ההצעה

ההצעה תהיה בתוקף למשך 120 ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות. תוקף ההצעה יוארך בארבעה חודשים נוספים לפי דרישת המועצה שתימסר למציע בכתב לפני פקיעת תוקף ההצעה. המציע יאריך את תוקף ערבות ההצעה בהתאם לדרישת המועצה, כך שלא יפחת מתוקף ההצעה המוארך.

## 13. מפגש מציעים

במכרז זה לא יתקיים מפגש מציעים, כל השאלות ובקשות הבהרה יועברו בכתב ויענו בכתב בהתאם לאמור במסמך זה.

## 14. הבהרות ושינויים

- 14.1 ניתן להפנות שאלות הבהרה בכתב למועצה, עד ליום 25.10.2026, וזאת באמצעות דוא"ל [yossip@shoham.muni.il](mailto:yossip@shoham.muni.il) ובאמצעות שליחת קובץ word בלבד. באחריות הפונה לקבל אישור בדוא"ל חוזר בדבר קבלת פנייתו. הגשת שאלות הבהרה תהיה באופן להלן, שאלות שלא יוגשו כדלהלן לא ינתן עבורן מענה:

| מס"ד | סעיף חוזה/מפרט טכני | שאלות הבהרה |
|------|---------------------|-------------|
|------|---------------------|-------------|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

- 14.2 המועצה תענה - עד למועד האחרון להגשת הצעות - לשאלות הבהרה של המשתתפים במכרז שיתקבלו אצלה בכתב כאמור לעיל. אי קבלת תשובות מצד המועצה לא יהווה עילה להארכת מועד להגשת הצעות.
- 14.3 המועצה רשאית - עד למועד האחרון להגשת הצעות - להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים.
- 14.4 תשובות והבהרות לשאלות שהופנו למועצה בכתב, וכן כל שינוי או תיקון במסמכי המכרז, יפורסמו באתר האינטרנט של המועצה. באחריות המציעים לעקוב אחר הפרסומים באתר המועצה עד למועד האחרון להגשת הצעות.
- 14.5 אך ורק תשובות, הבהרות ועדכונים שניתנו בכתב ע"י המועצה כאמור לעיל יחייבו את המועצה, הם ייחשבו לכל דבר ועניין כחלק מתנאי המכרז והצעת המציע, והם יצורפו על ידי המציע להצעתו, כשהם חתומים וממולאים, ככל הנדרש.

## 15. בחינת ההצעות

- 15.1 המועצה רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל תנאיה או בשל חוסר התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת המועצה מונע הערכת ההצעה כדבעי. מחירים בלתי סבירים ו/או חריגה בלתי סבירה ביחס לאומדן, עלולים לגרום לפסילת ההצעה.
- 15.2 אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שיעשו 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.
- 15.3 המועצה אינה מתחייבת לקבוע את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא כהצעה הזוכה.
- 15.4 הגשת מסמכים והשלמתם
- 15.4.1 על המציעים להקפיד ולהגיש את כל הנתונים והמסמכים הרלבנטיים והדרושים לפי מסמכי המכרז עד למועד האחרון להגשת הצעות.
- 15.4.2 מובהר בזאת, כי המועצה תהא רשאית להתבסס על מסמכים ונתונים שהוגשו עד למועד הגשת ההצעות בלבד, ולא לאפשר השלמות כלשהן, ולמציעים לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר לכך (לרבות טענות בדבר "השמטה בתום לב" וכיוצ"ב).
- 15.4.3 לחילופין, ככל שהמועצה תמצא לנכון, היא תהא רשאית לדרוש מהמשתתפים (אך לא חייבת) 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.
- 15.4.4 במסגרת זאת, תהא רשאית המועצה (אך לא חייבת) לפנות אל המציעים לקבלת השלמות ביחס להשלמות על ניסיון ו/או אישורי יצרן המערכת. מובהר, כי על ההשלמות שיומצאו להעיד על עמידה בתנאים הנדרשים עד למועד האחרון להגשת הצעות.
- 15.4.5 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המועצה תהא רשאית לדרוש מן המשתתפים פרטים נוספים, השלמות או הבהרות ביחס לנתוני המערכת המוצעת ולתכונותיה, ובלבד שאין בכך כדי לאפשר שינוי מהותי בהצעה, שיפור שלה לאחר המועד האחרון להגשת ההצעות או יצירת

עמידה בתנאי סף שלא התקיימה במועד זה. הפעלת סמכות זו תיעשה בהתאם לדין ותוך שמירה על השוויון בין המציעים.

15.4.6 לא המציא הקבלן פרטים ו/או מסמכים כאמור, ייחשב כמי שסירב לעשות כן, והמועצה תהא רשאית לפסול את הצעתו.

15.4.7 בחתימתו על מסמכי המכרז מצהיר המציע, כי הובהר לו שיקול דעתה הרחב של המועצה בקשר להשלמות כאמור לעיל.

15.5 ועדת המכרזים רשאית לבחון במסגרת בחינת ההצעות את אמינותו וכושרו של המשתתף לבצע את החוזה המוצע ואת ניסיונו.

## 16. בדיקת ההצעות וקביעת ציון משוקלל

בחינת ההצעות ובחירת הזוכה תתבצע כדלקמן :

16.1 שלב א': פתיחת מעטפות מסמכי ההצעה ובחינת מסמכים לעמידה בתנאי הסף

16.2 שלב ב': בחינת המפרט הטכני ובדיקות טכניות להצעות שעמדו בתנאי הסף.

16.3 שלב ג': קביעת ציון לכל מרכיב ושקלול הציון הכללי לבחירת ההצעה הזוכה

## 17. ניקוד ההצעות

17.1 הצעות המשתתפים אשר עמדו בתנאי הסף יבחנו בהתאם לרכיבי המחיר והאיכות כמפורט להלן :

| קריטריון                                                     | אופן בחינת הקריטריון                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ניקוד      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| הצעת מחיר                                                    | ההצעה תיבחן בהתאם לשיעור ההנחה הכולל המוצע על ידי המציע. שיעור ההנחה הגבוה ביותר מבין ההצעות שהוגשו יזכה בניקוד המרבי. יתר ההצעות ינוקדו באופן יחסי לשיעור ההנחה הגבוה ביותר                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 80 נקודות  |
| ניקוד טכני                                                   | בדיקת המפרטים הטכניים וניקוד בהתאם לטבלת התכונות והנקודות בנספח ט-6. לכל תכונה מוגדרים ערכים וניקוד לכל ערך. בבחינת ההצעות, בכל תכונה יוענק ניקוד בהתאם לערך המוצע. בדיקת ביצועי המערכת בפועל לקביעת רמת כיסוי התקשורת וזמני תגובה לשאילתות תבוצע כמפורט במפרט הטכני.                                                                                                                                                                                                                                                       | 10 נקודות  |
| בחינת מערכת הניהול על ידי נציגי המועצה והתרשמות כללית מהמציע | הבדיקה תבוצע במסגרת פגישה פיזית או וירטואלית, בהתאם להחלטת המזמין, בין הוועדה המקצועית של המועצה לבין נציגי המציע. הוועדה המקצועית תכלול את גזברית המועצה או מי מטעמה, סגן גזברית המועצה או מי מטעמו, מנהל אגף שפ"ע או מי מטעמה, מנהל מחלקת מים או מי מטעמו, מנהל מערכות מידע והיועץ המקצועי למכרז. במסגרת הפגישה תיבחן התרשמותה הכללית של הוועדה מהמציע, באמצעות מצגת שתוצג על ידי המציע ותכלול, בין היתר, את הצגת החברה, ניסיונה הקודם, טכנולוגיות המדידה והתקשורת המוצעות וכן מאפיינים ויתרונות מרכזיים של הפתרון המוצע. | 10 נקודות  |
| סה"כ                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 100 נקודות |

17.2 ההצעה הזוכה תיקבע בהתאם לציון הסופי המשוקלל הגבוה ביותר.

## 18. הודעה על תוצאות המכרז

- 18.1 הודעה על זכיה תישלח לזוכה.
- 18.2 משתתף שהצעתו לא תתקבל יקבל על כך הודעה בכתב, הערבות שהומצאה על ידו עם הצעתו במכרז תוחזר לו לאחר חתימת חוזה בין המועצה לבין הזוכה במכרז ולא יאוחר מ- 60 ימים לאחר קבלת החלטה בדבר הזוכה במכרז.
- 18.3 בין הזוכה במכרז לבין המועצה ייחתם חוזה, שהעתקו מצורף כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
- 18.4 זוכה במכרז ימציא תוך 7 ימים מיום שיידרש לכך בערבות להבטחת ביצוע החוזה, בנוסח כתב הערבות המצורף **כנספח א'** לנוסח החוזה המצ"ב.
- 18.5 זוכה במכרז ימציא תוך 7 ימים מיום שיידרש לכך 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, נספח ב' לחוזה ההתקשרות, חתום כדין על ידי חברת הביטוח (נוסח מקורי), הצהרה למתן פטור מאחריות בנוסח הנדרש במסמכי המכרז נספח ב'1 לחוזה ההתקשרות, חתומה כדין על ידי הקבלן (נוסח מקורי).
- 18.6 היה והמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי מסמכי המכרז, תהא המועצה רשאית לבטל את הזכייה במכרז בהודעה בכתב למשתתף, החל בתאריך שייקבע על ידי המועצה 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 המועצה על פי כל דין.
- 18.7 בנוסף לאמור לעיל, תהא המועצה רשאית לבטל את הזכייה במכרז גם במקרים הבאים:
- 18.8 כשיש בידי המועצה הוכחות, להנחת דעתה, כי המשתתף או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכייה במכרז.
- 18.9 התברר למועצה כי הצהרה כלשהי של המשתתף שניתנה במכרז אינה נכונה, או שהמשתתף לא גילה למועצה עובדה מהותית אשר, לדעת המועצה, היה בה כדי להשפיע על קביעתו כזוכה במכרז.
- 18.10 בוטלה הזכייה במכרז כאמור לעיל, רשאית המועצה להגיש את הערבות הבנקאית שבידה לגביה וכן למסור את ביצוע המכרז למי שייקבע על ידה (לרבות למציע שהגיש את ההצעה הזולה ביותר לאחר המשתתף) והמשתתף יפצה את המועצה על כל הפסד שיגרם לה בגין כך.

## 19. שמירת זכויות

- 19.1 המועצה תהא רשאית לפצל את העבודה, ולמסרה לביצוע למספר מציעים ו/או לפרקי ביצוע שונים לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 19.2 המועצה שומרת לעצמה את הזכות שלא למסור לביצוע פרק או פרקי ביצוע שונים אף לא לאחד מהמציעים, ולחלופין להקטין או להגדיל את הכמויות לביצוע המפורטות בכתב הכמויות.

- 19.3 המועצה רשאית לקבל את ההצעה כולה או חלק ממנה, ולבצע את כל העבודה או חלק ממנה, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי של המועצה, והזוכה לא יהיה זכאי לכל פיצוי ו/או שיפוי ו/או תוספת מחיר בשל כך.
- 19.4 המועצה רשאית לפסול הצעה שמחירה נמוך באופן משמעותי מאומדן המכרז, אם לאחר בחינת ההצעה וקבלת הסברים מן המציע מצאה כי מדובר בהצעה בלתי סבירה או כי קיים חשש ממשי שלא ניתן יהיה לקיים באמצעותה את התחייבויות המכרז. החלטה כאמור תהיה מנומקת ותתקבל בהתאם לדין.
- 19.5 אין המועצה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כל שהיא.
- 19.6 מבלי לפגוע באמור, המועצה שומרת על זכותה לבטל את המכרז, מכל סיבה שהיא, בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת הצעות, ולמציעים לא תהא טענה ו/או תביעה כנגד המועצה בשל כך.
- 19.7 המועצה רשאית לדחות הצעות של מציעים, בין השאר, אם ביצעו עבודה בעבר עבודות שלא לשביעות רצונה, או שנוכחה לדעת שכישוריהם אינם מספיקים לפי שיקול דעתה.
- 19.8 במסגרת שיקוליה לבחירת המציע הזוכה, תשקול המועצה, בין היתר, את נסיונה של המועצה עם המציע, מיומנותו, כח האדם והציוד העומד לרשותו, מצבו הכלכלי, וכן את עמידתו של המציע בתנאים הנדרשים במסמכי המכרז, על פי שיקול דעתה הבלעדי של המועצה.
- 19.9 כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למועצה.
- 19.10 המשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה. מסמכי המכרז הם רכוש של המועצה, הם ניתנים למציע בהשאלה לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד ועליו להחזירם למועצה 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.
- 19.11 הסתייגות - אין להכניס כל שינוי, בין בדרך של הוספה, בין בדרך של מחיקה ובין בכל אופן אחר, במסמכי המכרז. כל שינוי או תוספת שיעשו 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. לחילופין, תהא המועצה רשאית להתעלם מהסתייגות ו/או שינוי כאמור, כאילו לא נעשו - הכל לפי שיקול דעתה המוחלט של המועצה.

## **20. מחירים**

ההצעה של המציע תכלול את כל העבודות בשלמותן, את כל החומרים ו/או הציוד ואת כל ההוצאות והרווח, לרבות מסים, פחת, היטלים, הובלות, אחסון וציוד וכו', שיידרשו לשם ביצוע העבודות, אלא אם כן צוין במפורש אחרת במסמכי המכרז.

## **21. הוצאות**

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

בכבוד רב,  
דפנה רבינוביץ'  
ראש המועצה המקומית שוהם

## טופס 1

### לכבוד מועצה מקומית שוהם

ג.א.נ.,

### הנדון: הצעת משתתף למכרז מס' 30/26 לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק

אנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי מכרז מס' 30/26, בין המצורפים ובין שאינם מצורפים אך מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

א. 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"), והעתידיים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות נשוא המכרז.

ב. הננו מצהירים בזה כי קראנו את כל האמור במסמכי המכרז, כי סיימנו 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.

ג. 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.

ד. 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.

ה. 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.

ו. במקרה שניבחר כזוכים במכרז, אנו מתחייבים לבצע את הביטוחים הנדרשים במסמכי המכרז (סעיף 42 למסמך ב' ונספח ב' לחוזה ההתקשרות) ולהפקיד בידיכם אישור עריכת ביטוח בהתאם לנספח ב' חתום כדין על ידי המבטח (נוסח מקורי) והצהרה למתן פטור מאחריות בהתאם לנספח ב'1 לחוזה ההתקשרות, חתומה כדין על ידנו (נוסח מקורי), ובהתאם לדרישתכם בכתב, להפקיד בידיכם את פוליסות הביטוח הנדרשות. כמו כן, אנו 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. מבלי לגרוע מזכותכם לכל סעד אחר, אם לא נפעל כאמור לעיל – אנו מסכימים כי תהיו רשאים למנוע מאתנו ביצוע העבודות ו/או לבצע את הביטוחים הנ"ל על חשבונו ו/או לנקוט כל סעד אחר העומד לרשותכם על פי דין ו/או על פי הסכם זה.

ז. 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 לבינכם. 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.

ח. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון במהלך תקופת תוקפה, והיא עומדת בתוקף ומחייבת אותנו למשך 120 ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות. תוקף ההצעה יוארך בארבעה חודשים נוספים לפי דרישת המועצה שתימסר לנו בכתב לפני פקיעת תוקף ההצעה. במקרה זה נאריך את תוקף ערבות ההצעה בהתאם לדרישת המועצה, כך שלא יפחת מתוקף ההצעה המוארך.

- ט. מיד עם קבלת אישורכם 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 אשר 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.
- י. 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.
- יא. מצורפת בזאת ערבות בנקאית ערוכה לפקודתכם כנדרש במסמכי המכרז (בנוסח שצורף כ**טופס 2** במסמכי המכרז).
- יב. 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.
- יג. 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 המועצה על הזוכה במכרז.
- יד. 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.
- טו. הצעתנו מוגשת על גבי **טופס 7** המצורף למסמכי המכרז, בהתאם להוראות מסמכי המכרז.
- ידוע לנו, כי המועצה תהא רשאית לפסול הצעה שלא תוגש בהתאם להוראות כאמור לעיל.
- טז. להצעתנו זו מצורפים כל הנספחים ו/או הטפסים הדרושים, עפ"י מסמכי המכרז.
- אנו מצהירים כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי ההתאגדות של המציע שבשמו מוגשת ההצעה, כי אנו מוסמכים לחתום בשמו על הצעה זו וכי אין כל מניעה על פי דין או הסכם להגשת ההצעה ולחתימתנו עליה.

בכבוד רב,

|              |                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------|
| <b>תאריך</b> | <b>הקבלן</b><br>( 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 וזכויות 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**  
(חתימה + חותמת + מס' רשיון)

\_\_\_\_\_  
**תאריך**

## טופס 2

### נוסח ערבות בנקאית

לכבוד  
מועצה מקומית שוהם

ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מספר

על פי בקשת \_\_\_\_\_ מס' מזהה \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 100,000 ₪ (במילים: מאה אלף ש"ח), זאת בקשר עם השתתפותם במכרז מס' 30/26 לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק, 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 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.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 01.02.2027 ועד בכלל. דרישה שתגיע אלינו אחרי 01.02.2027 לא תענה. לאחר יום 01.02.2027 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 \_\_\_\_\_

### טופס 3

#### **תנאים כללים לכתב כמויות**

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 כמויות ובכל המסמכים הכלולים במכרז זה.  
המועצה לא תכיר בכל טענה הנובעת מאי הבנת או טעות בהבנת תנאי כלשהו במכרז או מאי התחשבות בו.
2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, אלא אם כן נאמר במפורש אחרת במסמכי המכרז, 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, בצידוד, 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 הרלבנטיות עפ"י הנחיות המועצה, 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.
4. בדיקות  
המועצה 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.
6. אחריות  
מחירי היחידה לציוד ו/או מוצרים ו/או מכלול יכללו 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.

#### טופס 4

### נוסח אישור זכויות חתימה במציע – מכרז 30/26

לכבוד  
מועצה מקומית שוהם

הנדון: אישור זכויות חתימה

אני הח"מ, \_\_\_\_\_ עו"ד / רו"ח, המשמש כעו"ד / רו"ח של המציע  
מספר תאגיד \_\_\_\_\_, מאשר כי ה"ה  
ו- \_\_\_\_\_ חתמו על ההצעה שאישורי זה מצורף לה, וכי  
חתימתם, בהתאם להרכב זכויות החתימה המחייב במציע ובצירוף חותמת ככל שנדרשת, מחייבת את  
המציע לכל דבר ועניין.

תאריך: \_\_\_\_\_  
חתימת וחותמת עו"ד / רו"ח

\* נא מחקו את המיותר.

הערה: ניתן לצרף אישור בנוסח דלעיל או בנוסח דומה על גבי נייר המכתבים של עו"ד או רו"ח  
המאשר.

## טופס 5א: תצהיר ופירוט לעמידה בתנאי סף 2.1 - ניסיון קודם

**לכבוד**  
**מועצה מקומית שוהם**

א.נ.,

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: "המציע"), אני מכהן כ \_\_\_\_\_  
במציע, ואני מוסמך להצהיר ולהתחייב מטעם המציע, את המפורט להלן.

2. להלן פירוט הניסיון לצורך הוכחת עמידתו של המציע בתנאי הסף שבסעיף 2.1:

21.1 המציע או קבלן משנה מטעמו הינם בעלי ניסיון מוכח בהתקנה והפעלה של לפחות 3 מערכות  
קר"מ, ברשויות מקומיות ו/או בתאגידי מים וביוב בישראל או בעולם, בין השנים 2022-2026  
בהיקף של לפחות 20,000 מדי מים במצטבר.

| שם<br>המזמין | קבלן ראשי<br>בפרויקט | מס' מדי<br>המים<br>שהותקנו<br>בפרויקט | מועד<br>תחילת<br>הפרויקט | מועד<br>סיום<br>הפרויקט | ספק<br>המערכת<br>המוצעת | שם ותפקיד | טלפון |
|--------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|-------|
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |
|              |                      |                                       |                          |                         |                         |           |       |

## טופס 5ב

### הצהרת המציע ואישור רו"ח על מחזור כספי שנתי

לכבוד  
מועצה מקומית שוהם

א.נ.

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:

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

מחזור עסקים - היקף המחזור העסקי הכספי המצטבר של המשתתף בשנים 2024 ו-2025 הינו לפחות  
5,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ), הנובעים מפעילות בתחום מדי מים לרשויות מקומיות ו/או לתאגידי מים  
בארץ או בחו"ל.

\_\_\_\_\_ חתימת המציע

### אישור רו"ח

לבקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המשתתף") וכרואי החשבון שלו ביקרנו את הצהרת  
המשתתף בדבר מחזור כספי שנתי, 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 המחזור  
הכספי, כמדווח לעיל.

\_\_\_\_\_ תאריך:  
\_\_\_\_\_ חתימה וחותמת רואי החשבון

## טופס 6 תצהיר

### נוסח תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים

אני הח"מ \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת כדלקמן:

1. הנני מוסמך לתת תצהיר זה מטעם המציע \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע").

2. יש לסמן את הסעיף הרלבנטי מבין האמורים להלן:

☐ המציע או בעל זיקה \*אליו לא הורשעו \*\*ביותר משתי עבירות\*\*\*;

☐ המציע או בעל זיקה \*אליו הורשעו \*\*ביותר משתי עבירות\*\*\*, אך במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

\* "בעל זיקה" – כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

\*\* "הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה לאחר יום 31.10.02

\*\*\* "עבירה" – עבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 או עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991. ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011 גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

3. יש לסמן את הסעיף הרלוונטי מבין האמורים להלן:

☐ חלופה א- הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") אינן חלות על המציע.

☐ חלופה ב – הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן.

4. למציע שסימן את החלופה ב' בסעיף 3 לעיל - יש להמשיך ולסמן בחלופות המשנה

**הרלוונטיות להלן:**

☐ חלופה - (1) המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.

☐ חלופה - (2) המציע מעסיק 100 עובדים לפחות, והוא מתחייב לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן. במקרה שהמציע התחייב בעבר לפנות למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות חלופה (2) לעיל, ונעשתה עמו התקשרות שלגביה הוא התחייב כאמור באותה חלופה – (2) הוא מצהיר כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן.

5. למציע שסימן את החלופה ב' בסעיף 4 לעיל – המציע מתחייב להעביר העתק מתצהיר זה למנכ"ל משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים בתוך 30 ימים ממועד התקשרותו עם המזמינה (ככל שתהיה התקשרות כאמור).

6. הנני מצהיר כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימה: \_\_\_\_\_

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_) מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע/ה בפני מר/גב' \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפני את תוכן תצהירו/ה לעיל בחתמו/ה עליו בפני.

חתימה וחותמת: \_\_\_\_\_

## טופס 7 – הצעת המחיר

1. שיעור ההנחה באחוזים (%) ביחס למחירים המופיעים בכתב הכמויות, נספח ט – 8 למפרט הטכני.
2. המחירים בכתב הכמויות בשקלים ואינם כוללים מע"מ.
3. התשלום לקבלן יתבצע בהפחתה של שיעור ההנחה המוצע על ידו.
4. מובהר ומודגש בזאת כי הצעת המציע כוללת את כל ההוצאות של המציע, בין המיוחדות ובין הרגילות, מכל מין וסוג שהוא הכרוכות בביצוע העבודות והשירותים על פי תנאי המכרז, לרבות כוח אדם, קבלני משנה, המערכת, כלי רכב, חומרים, הובלות, כלי עבודה, ביטוחים, וכיו"ב.

שיעור **ההנחה** המוצע לכתב הכמויות **שבמפרט הטכני** הינו : \_\_\_\_\_ %.

במילים : \_\_\_\_\_

## חוזה התקשרות

שנערך ונחתם ב \_\_\_\_\_ ביום \_\_\_\_\_ 2026

בין: מועצה מקומית שוהם  
מרחוב האודם 63, שוהם  
(להלן: "המועצה" או "המזמין")

### מצד אחד;

לבין:

\_\_\_\_\_  
מס' זיהוי  
מרחוב  
\_\_\_\_\_  
(להלן: "הקבלן")

### מצד שני;

**הואיל:** והמועצה פרסמה מכרז מס' 30/26 לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק (להלן: "המכרז");

**והואיל:** וברצון המועצה להזמין מהקבלן ביצוע עבודות נשוא המכרז בהתאם לתנאי המכרז, והקבלן מעוניין לבצע את העבודות הנ"ל, והכל בתנאים המפורטים במסמכי המכרז;

**והואיל:** וברצון המועצה להזמין מהקבלן ביצוע עבודות נשוא המכרז בהתאם לתנאי המכרז, והקבלן מעוניין לבצע את העבודות הנ"ל, והכל בתנאים המפורטים במסמכי המכרז;

**לפיכך הוצהר והוסכם בין הצדדים כדלקמן:**

### פרק א' – כללי

#### 1. מבוא, נספחים, פרשנות והגדרות

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

הנספחים המצורפים לחוזה הינם כדלקמן:

|           |   |                                    |
|-----------|---|------------------------------------|
| נספח א'   | - | נוסח כתב ערבות בנקאית לביצוע ולבדק |
| נספח ב'   | - | נספח ביטוח                         |
| נספח ב' 1 | - | הצהרת הקבלן – פטור מאחריות         |
| נספח ג'   | - | פרוטוקול מסירה                     |
| נספח ד'   | - | תעודת השלמה/גמר                    |
| נספח ה'   | - | הצהרה על העדר תביעות               |
| נספח ו'   | - | תעודת סיום                         |
| נספח ז'   | - | צו התחלת עבודה                     |
| נספח ח'   | - | נספח בטיחות                        |
| נספח ט'   | - | נספח איכות הסביבה                  |

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

1.2. כותרות הסעיפים בחוזה זה הן לשם נוחות בלבד ואין להן ולא יינתן להן כל משקל לצורך פירושן.

התגלתה סתירה בין מסמכי החוזה, יחול סדר העדיפות הקבוע בסעיף 7.8, בכפוף להוראות הדין המחייבות ולהבהרות ולתיקונים שפורסמו במסגרת המכרז.

חוזה זה, על נספחיו השונים, הקיימים ואשר יבואו בעתיד – לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי וודאות או דו משמעות כנגד מנסחו, אלא לפי הכוונה העולה ממנו, וללא כל היזקקות לכותרות.

1.3. בחוזה זה תהא למונחים הבאים המשמעות כמוגדר להלן:

**"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 המועצה או מי שהוסמך על ידו בהודעה בכתב.

**"היועץ", "המפקח"** היועץ והמפקח המקצועי שימונה מזמן לזמן בכתב על ידי המועצה לתכנן ולפקח על ביצוע העבודות או כל חלק מהן. בכל מקום בו עפ"י הוראות חוזה זה מוסמך היועץ ו/או המפקח לפעול, מוסמך גם המהנדס, או מי שימונה מטעמו, לעשות כן במקומו או בנוסף לו, לפי החלטת המועצה.

**"העבודה" או "העבודות"** כל העבודות, לרבות הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם למסמכי המכרז, כולל, בין השאר, חוזה זה והמפרט הטכני, ו/או כל חלק מהן, ולרבות כל עבודה ארעית.

**"המכרז"** המכרז, על כל נספחיו ומסמכיו, אשר לפיו זכה הקבלן בעבודה נשוא החוזה, לרבות הצעת הקבלן הזוכה.

**"ביצוע העבודה"** ביצוע של העבודות לרבות כל עבודה ארעית בהתאם למסמכי המכרז, כולל, בין השאר, הוראות החוזה, לרבות כל עבודה הנדרשת לשם השלמת העבודה עד לאישורה על ידי המועצה או המפקח.

**"ההצעה"** ההצעה שהגיש הקבלן ושלפיה זכה במכרז.

**"עבודה ארעית"** כל עבודה ו/או מבנה שיידרשו באורח ארעי לביצוע העבודה או בקשר אליה.

**"החוזה"** חוזה זה לביצוע העבודות והתנאים הכלולים בו, על כל נספחיו, בין שצורפו ובין שאינם מצורפים, לרבות תוכניות, כתבי כמויות וכל מסמך שיצורף לחוזה בעתיד, לרבות כל מסמכי המכרז על נספחיהם.

**"מקום העבודה" או "אתר העבודה"** המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיועמדו לרשות הקבלן לצורך ביצוע העבודות על פי החוזה.

**"הערבות"** הערבות שניתנה על ידי הקבלן להבטחת התחייבויותיו על פי חוזה זה, כולן או מקצתן.

**"התכניות"** תכניות ופרטים סטנדרטיים שיהוו חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות שינויים בתכניות כאמור שאושרו

בכתב על ידי המהנדס או המפקח לעניין חוזה זה, וכן,  
כל תכנית אחרת שתאושר בכתב על ידי המהנדס או  
המפקח לעניין חוזה זה מזמן לזמן.

**"המדד"**  
מדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה  
המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד רשמי אחר שיבוא  
במקומו.

**"המדד הבסיסי/היסודי"** המדד הידוע במועד האחרון להגשת ההצעות נשוא  
המכרז.

**"המדד הקובע"** המדד האחרון הידוע במועד שנקבע להגשת כל חשבון  
ביניים או חשבון סופי, לפי העניין.

**"המפרט הכללי"** המפרט הכללי לעבודות בניה ומפרטים אחרים בהוצאת  
הועדה הבין משרדית בהשתתפות משרד הביטחון/אגף  
בינוי, משרד הבינוי והשיכון/מנהל התכנון וההנדסה  
ומשרד התחבורה/מע"ץ.

**"המפרט המיוחד/הטכני"** מכלול התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה  
הנדונה, הדרישות הנוספות, השונות או המנוגדות  
לכתוב במפרט הכללי, לרבות תנאים מיוחדים ונוספים  
לכל אחד ממסמכי החוזה, כמפורט במסמך ג' למסמכי  
המכרז.

**"כח עליון"** רשימת המקרים המנויים להלן בלבד: מלחמה, פלישת  
אויב, אסון טבע, מגפה או כל מקרה אחר שהוגדר על  
ידי רשות מוסמכת. למען הסר ספק יובהר, כי גיוס  
מילואים, שביתות והשבתות אינם נחשבים ככוח  
עליון.

**"פיילוט"** כהגדרת המונח במפרט הטכני.

## 2. ההתקשרות, הצהרות והתחייבויות הקבלן

2.1. המועצה מוסרת לקבלן והקבלן מקבל על עצמו את ביצוע העבודות, לפי הוראות  
ביצוע ומסמכים שימסרו לו ע"י המועצה מעת לעת, הכל בכפוף ובהתאם לחוזה  
זה, כולל, בין השאר, המפרט הטכני המהווה חלק ממסמכי המכרז.

2.2. תמורת העבודות תשלם המועצה לקבלן את הסכום אשר יתקבל לפי חשבונות  
שיוכנו ויאושרו בהתאם לתנאי חוזה זה (בחוזה זה - **"התמורה"**). אופן הגשת  
החשבונות ותשלום התמורה לקבלן יהיו בהתאם להוראות חוזה זה כולל, בין  
השאר, ההוראות שבפרק יא' לחוזה זה (חשבונות ותשלומים).

2.3. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות ברמה מקצועית גבוהה ולשביעות רצונה של  
המועצה.

2.4. הקבלן מצהיר כי אין כל מניעה להתקשרותו בחוזה זה והוא מתחייב לבצע את  
העבודה בהתאם להוראות מסמכי החוזה, התוכניות לביצוע, הפרטים והמפרטים  
שימסרו לו על ידי המועצה.

2.5. מובהר בזאת כי חתימת חוזה זה כשלעצמה אין בה משום אישור להתחלת ביצוע  
העבודה ורק הוצאת צו התחלת עבודה, כאמור להלן, מהווה הרשאה לתחילת  
ביצוע העבודה.

2.6. "צו התחלת עבודה" ימסר לקבלן על ידי מנהל אגף שפ"ע במועצה.

- 2.7. החל מהמועד שיקבע ב"צו התחלת העבודה", יהיה הקבלן אחראי לביצוע העבודה בהתאם להוראות שתימסרנה לו, מעת לעת, בתקופת החוזה, על ידי המהנדס ו/או על ידי המפקח, בין בתוכניות ובין בדרך אחרת. הוראות מסמכי החוזה תחולנה על כל עבודה, שתימסר לקבלן, כאמור.
- 2.8. למען הסר כל ספק, מובהר בזאת כי חל איסור מוחלט להתחיל בביצוע עבודה הטעונה היתר בניה ללא היתר בניה כדין.
- 2.9. בכל הכרוך בביצוע העבודה, לרבות לעניין הבטיחות בעבודה, ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין, לרבות הוראות בדבר מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום מסים ואגרות, והכל על חשבונו. 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 או להוראותיה של אותה רשות, מבלי שיהא בכך כדי לגרוע מאחריותו הבלעדית והמוחלטת של הקבלן.
- 2.10. 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, והוא מתחייב לבצע את העבודה על פי כל האמור בהם.
- אי הבנת או טעות בהבנת 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 כלפי המועצה בעניין זה.
- 2.11. הקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי קודם להגשת הצעתו ניתנה לו ההזדמנות לבדוק, כי ראה ובדק, וכי בידיו כל הנתונים העובדתיים והמשפטיים בקשר עם:
- א. אתר ביצוע העבודות, מצבו הטופוגרפי, טיב ונתוני הקרקע בו, דרכי הגישה אליו וכל יתר התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודה ו/או הנובעים ממנה לרבות התב"ע והתשתיות.
  - ב. כל התנאים המוקדמים והאחרים הקשורים לביצוע הסכם זה, ובכלל זה הנוגעים לאספקת חומרים, לציד, לכמות החומרים ולכוח העבודה הדרושים לביצוע העבודות עפ"י הסכם זה, וזאת בכלל וכן בהתחשב במשך תקופת ביצוע הפרוייקט ובלוח הזמנים לביצוע העבודות.
  - ג. כל התוכניות, התשריטים, המפרטים, כתב הכמויות והפרטים האחרים הקשורים לביצוע העבודות. תוכניות אלה יהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה, אף אם לא צורפו לו כנספחים.
  - ד. כל הנתונים העובדתיים והמשפטיים הדרושים לקבלת ו/או לביצוע התחייבויותיו עפ"י הסכם זה, וכל הידיעות והנסיבות הדרושות ושיש בהן כדי להשפיע על ביצוע התחייבויותיו לפי הסכם זה, לרבות הפרעות אפשריות לביצוע ועמידה בלוח הזמנים, דרישות התקנים הישראליים, תוכניות העבודה והתוכניות המתוקנות שימסרו מעת לעת ועל פי הצורך, התנאים הקבועים בחוקי התכנון והבטיחות, התכנון והביצוע ל פיהם, וכל דבר אחר שעשוי להשפיע על התחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה.
- הקבלן מצהיר ומאשר כי גם ביחס לכל עבודה נשוא מכרז זה יראו אותו כאילו פעל בהתאם לאמור לעיל ולהלן, והוא לא יהיה רשאי לעלות כל טענה בקשר לכך.
- 2.12. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיינה לו כל טענות ו/או תביעות כספיות או אחרות, כלפי המועצה שמקורן באי ידיעה של תנאי או נתון כלשהו.

- 2.13. הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון שהעבודה תבוצע בשטחים בהם קיימים צנרת גז, דלק, חשמל, מים וביוב, תאי ביקורת, שוחות, עמודי חשמל, כבלי חשמל, תקשורת וטלפון וכן מערכות תשתית מסוגים שונים הן מעל הקרקע והן מתחת הקרקע, כולם או חלקם.
- 2.14. בין אם ביקר הקבלן באתר העבודות ובין אם לא ביקר שם, רואים אותו כאילו ביקר באתר העבודות לפני שהתקשר עם המועצה, ובחן באופן יסודי את דרכי הגישה אליו ואת כל הנתונים העשויים להשפיע על קביעת המחירים, ביצוע העבודות ומועד השלמתן.
- 2.15. הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התשלומים הנקובים בחוזה זה, 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.
- 2.16. הקבלן מצהיר כי יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הניסיון, הכישורים המקצועיים והטכניים וכוח העבודה המיומן הדרושים לביצוע העבודה בהתאם להוראות חוזה זה ועל פי כל דין וכי אין מניעה להתקשרות בחוזה זה ובחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבויותיו על פיו לא יהא משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם.
- 2.17. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי הוא הקבלן הראשי של העבודה.
- 2.18. הקבלן מתחייב בזה לבצע את העבודות בהתאם להוראות המפרט הטכני המיוחד, ובהתאם לכל החוקים, התקנות והתקנים החלים ו/או שיחולו על ביצוע העבודות במועד ביצוען.
- 2.19. היה ויהיו בתוכניות או במפרטים הנחיות הנוגדות סטנדרטים מקובלים לביצוע העבודות או הנחיות מוטעות, מתחייב הקבלן לבצע את כל העבודות בהתאם לפי הסטנדרט המחמיר, ובמידת הצורך לתקן הטעויות, ככל ובמידה שאלו קיימות כאמור. איו באמור כדי לגרוע מחובתו של הקבלן לקבל את אישורה מראש ובכתב של המועצה לכל סטיה מהתוכניות או מהמפרטים.
- 2.20. בחתימתו על הסכם זה הקבלן מוותר בזאת על כל זכות להעלות טענה של אי התאמה בקשר לנתונים הנזכרים לעיל או להלן.
- 2.21. **הקבלן מתחייב לפעול בהתאם להוראות הדין ו/או הוראות גוף מוסמך כפי שתתעדכנה מעת לעת, לרבות רשות המים וכיוצ"ב. הקבלן מודע לכך כי לא תשולם בגין עדכונים אלה כל תשלום נוסף או תמורה נוספת ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה בקשר לכך.**

### 3. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח

- 3.1. המפקח רשאי לבדוק מטעם המועצה בכל זמן שהוא את העבודה, כולה או חלקה, ואת ביצועה, לפקח ולהשגיח על ביצועה, וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודה ובאיזו מידה הוא עומד בתנאי החוזה ומבצע הוראות המועצה ואת הוראותיו הוא.
- 3.2. הוראות המפקח, בכפוף לאמור בחוזה זה, תחייבנה את הקבלן.
- 3.3. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, ולכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע החוזה.
- 3.4. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למפקח ו/או למהנדס על ביצוע העבודה עפ"י חוזה זה אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן.

3.5. הפיקוח הנ"ל לא יטיל על המועצה ו/או מי מטעמה אחריות כלשהי ולא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה למילוי תנאי מסמכי החוזה.

#### 4. ביצוע לפי תכנון

4.1. הקבלן אחראי על התכנון המוצע על ידו לביצוע של כל העבודות ו/או איזה מהן, כמפורט במסמכי המכרז, לרבות המפרט הטכני. כל התכניות, הציוד, התוכנות יועברו לאישור המפקח - לפני ביצוע.

4.2. ידוע לקבלן כי לפני ובמהלך העבודה סופק לו, במידת הצורך, מידע ע"י המזמין, אם יהיה בידיו, וכי המידע יכול ויכלול שינויים ותוספות לעומת המידע שכבר נמסר לו או הוכן על ידו, ואולם לא יהא בכך כדי לשנות את מחירי הצעתו.

4.3. עם קבלת כל הנחייה/תוכנית יבדוק אותה הקבלן ויודיע למפקח ולמהנדס על כל טעות, החסרה, סתירה ו/או אי התאמה בין התוכנית לבין יתר מסמכי החוזה או בין התוכניות לבין עצמן. המהנדס יחליט כיצד לנהוג והחלטתו תהא סופית ומחייבת. לא הודיע הקבלן למפקח ולמהנדס על כל טעות, החסרה, סתירה ו/או אי התאמה כאמור, יהא הקבלן אחראי באופן בלעדי לכל התוצאות הנובעות מכך.

4.4. יש לקבל את אישור המועצה, בכתב ומראש, לכל סטייה מהתוכניות ומהמפרטים המאושרים.

4.5. המועדים הנקובים במסמכי המכרז לביצוע העבודות כוללים את כל הכרוך בהן, לרבות התכנון, הכנת התוכניות ואישורן על ידי המועצה, ולא תתקבל כל בקשה של הקבלן להארכת מועדים בשל עיכובים בהגשת תוכניות ו/או באישורן ע"י המועצה.

#### 5. רשיונות, אישורים והיתרים

5.1. לפני תחילת ביצוע העבודה ובמהלכה, ידאג הקבלן לקבל את כל הרשיונות ו/או ההיתרים ו/או האישורים ו/או הבדיקות ו/או הביקורות הדרושות לצורך ביצוע העבודה, ככל שאלה דרושים. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיונות, האישורים וההיתרים הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת רשיונות ו/או אישורים ו/או היתרים.

תשלומים אלה יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם לו עבורם.

רשויות בסעיף זה הכוונה הינה, בין היתר: המועצה, הרשות המקומית, הרשות הממשלתית למים וביוב, משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חברות הכבלים, מע"צ, משרת ישראל, שירותי כבאות, רשויות מקומיות, ועדות לתכנון ולבניה, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהן, מקורות, רשות העתיקות, רשויות הניקוז, חברת נתיבי הגז הטבעי, איגוד ערים, רכבת ישראל, ת"י, מכון התקנים, וכל רשות נוספת אחרת שאישורה דרוש לצורך ביצוע העבודות.

5.2. כל דרישה של מי מהגופים שלעיל תיושם על ידי הקבלן, על אחריותו, חשבונו והוצאותיו, והוא לא יהא זכאי לכל תוספת תשלום בגין כך.

5.3. על הקבלן מוטלת החובה לקבל מהרשויות הנוגעות בדבר, לפי התחלת העבודה ובמהלכה, אישורי מעבר ואת כל האינפורמציה הדרושה בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת - קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, דלק, ביוב, גז וכו') ולדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות המוסמכת, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן ביצוע העבודה בסמוך למתקן תת קרקעי, או חצייתו.

5.4. לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תת - קרקעי, ללא נוכחות מפקח, כאמור כאשר התשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן.

5.5. 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.

5.6. 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.

5.7. הקבלן לא יהא זכאי להארכת זמן כלשהי עקב איחור שנגרם מפאת אי השגת איזה מן האישורים ו/או ההיתרים ו/או הרשיונות הדרושים לצורך ביצוע העבודות ו/או מפאת אי ביצוע הבדיקות ו/או הביקורות הדרושות, ו/או מפאת אי ידיעתו של הקבלן בדבר הצורך בהשגת אישורים או ביצוע בדיקות כאמור.

5.8. הקבלן יהיה מחוייב לדאוג לקבלת כל אישור ו/או רישיון ו/או היתר, ולבצע כל בדיקה ללא תוספת תשלום, גם אם איזה מהנ"ל לא היו קיימים בעת הגשת ההצעה, ונקבעו או נדרשו לאחריה.

5.9. במידה והקבלן לא יפעל בהתאם לאמור בסעיף זה, יהווה הדבר הפרה של תנאי החוזה, והמועצה תהא רשאית לפעול לפי כל סעד הנתון לה עפ"י חוזה זה או הוראות הדין. מבלי לגרוע מכל סעד או זכות הנתונים למועצה עפ"י החוזה או עפ"י הדין, תהא רשאית המועצה להפסיק את ההתקשרות עם הקבלן. במקרה כזה הקבלן יהא זכאי לקבל תשלום רק עבור עבודות שביצע עד לאותו מועד, ככל שביצע, בניכוי כל הסכומים בגין הפסדים ו/או הוצאות ו/או נזקים שנגרמו למועצה.

## **6. הסבת חוזה וקבלני משנה**

6.1. אין הקבלן רשאי להסב ו/או להמחות ו/או להעביר לאחר את זכויותיו או התחייבויותיו על פי החוזה, כולן או חלקן, או כל טובת הנאה על פיהן, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, ו/או לשעבד את זכויותיו על פי חוזה זה, כולן או חלקן, אלא אם קיבל לכך את הסכמת המועצה מראש ובכתב.

המחה הקבלן את זכויותיו ו/או התחייבויותיו עפ"י החוזה, ללא הסכמת המועצה מראש ובכתב, הרי שהפר את החוזה הפרה יסודית. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ימשיך הקבלן להיות אחראי כלפי המועצה עפ"י הסכם זה, וישא בכל נזק אשר ייגרם על ידי צד שלישי או מי מטעמו.

6.2. העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי שעות העבודה ובין בדרך אחרת, אין בה לכשעצמה משום מסירת ביצוען של העבודות, או של חלק מהן לאחר.

6.3. הקבלן יעביר את ביצוע העבודה או חלק ממנה לקבלן משנה רק אם וכאשר יקבל את אישור המועצה מראש ובכתב להעברת העבודה (או חלקה) לקבלן משנה ולזהותו של קבלן המשנה, ובכפוף לתנאים שבאישור זה. אישורה או סירובה של המועצה להעסקת קבלני משנה כאמור לעיל, לא תגרע מאומה מכל התחייבות ומכל אחריות שנטל עליו הקבלן בחוזה זה.

6.4. במתן הסכמה כאמור מטעם המועצה להעסיק קבלן משנה אין כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי חוזה זה ולפי דין, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה של מבצעי העבודות (לרבות קבלני משנה אשר זהותם אושרה על ידי המועצה), באי כוחם ועובדיהם. מובהר כי הקבלן לא יקבל תוספת תמורה עקב העסקת קבלני משנה מטעמו.

- 6.5. המפקח רשאי בכל עת לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל עובד של קבלן, אשר לפי ראיות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר תוך פרק זמן סביר בהתחשב בנסיבות הענין ובתפקידו של אותו עובד/קבלן משנה, ולא יאוחר מאשר תוך 7 ימים. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו של הקבלן ועל חשבונו ולא יהא בה כדי להוות עילה לאי קיום התחייבות מצד הקבלן לרבות עמידה בלוחות זמנים בהתאם לחוזה.
- 6.6. מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, בכל מקרה שבו ימסור הקבלן את העבודה ו/או חלק ממנה לקבלן משנה, הוא מתחייב לעשות כן לפי חוזה זה ובהתאם להוראות כל דין, לרבות חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969.
- 6.7. המועצה תהא רשאית להסב ו/או להמחות את זכויותיה ו/או חובותיה, עפ"י מסמכי החוזה/המכרז, בלא שיהא צורך לקבל את הסכמת הקבלן לכך.

## 7. ספקות/סתירות במסמכים, הוראות מילואים וסדר עדיפות

- 7.1. 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 העניין.
- הוראות מסמכי המכרז העוסקות באותו נושא ייחשבו כמשלימות זו את זו ככל שניתן לקיימן יחד. במקרה של סתירה שאינה ניתנת ליישוב יחול סדר העדיפות שבסעיף 7.8, והקבלן יפנה למפקח לקבלת הנחיות בכתב לפני ביצוע העבודה הנוגעת לסתירה.
- 7.2. על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, או כל אחד ממרכיביו, את כל הנתונים והמידע האחר הכלולים בהם.
- 7.3. גילה הקבלן, בכל עת, סתירה, אי התאמה, דו משמעות וכיוצא באלה, בין הוראה אחת מהוראות מסמכי המכרז להוראה אחרת מהם, או שהיה 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, והמפקח יתן 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 לפי חוזה זה.
- 7.4. הקבלן חייב לבדוק ולהסב את 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 הבלעדי של המפקח. הקבלן מתחייב לנהוג לפי הוראות המפקח לעניין זה, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות או טענות בשל כך שנהג לפי פירוש כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח כאמור.
- 7.5. המועצה וכן המפקח באישור המועצה או המהנדס רשאים לפי שיקול דעתם המוחלט להמציא לקבלן מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע העבודות, הבהרות והוראות לרבות תכניות 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"**.
- 7.6. הוראות המועצה או המפקח שניתנו בהתאם לסעיף זה מחייבות את הקבלן אולם אין באמור לעיל בכדי לגרוע מאחריותו של הקבלן עפ"י חוזה זה. כל יתר הוראות חוזה זה תחולנה על הוראות המילואים.

7.7. לא מסר הקבלן הודעה למפקח או למועצה בדבר סתירה ו/או אי הבנה ו/או פירוש בקשר להוראות החוזה כאמור לעיל, לא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה בקשר לכך.

#### **סתירות במסמכים - סדר עדיפות**

7.8. לעניין ביצוע הפרויקט, ובכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחים, או בין נספח לנספח, בעניין הנוגע לביצוע העבודה, תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא:

- (1) המפרט הטכני המיוחד.
- (2) כתב הכמויות.
- (3) תנאי החוזה מטעם המזמין.
- (4) תנאים כלליים.
- (5) תקנים ישראליים ובינלאומיים.
- (6) הצעתו הטכנית של המציע.

המסמך הקודם בסדר העדיפות גובר על הבאים אחריו. **הבהרות ותיקונים שפרסמה המועצה בכתב במסגרת המכרז יגברו על ההוראות ששנו באמצעותם; במקרה של סתירה בין הבהרות, תגבר ההבהרה המאוחרת.** בכל מקרה תגברנה הוראות הדין המחייבות.

7.9. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיוצ"ב בין מסמך מן המסמכים הנזכרים בסדרי העדיפות לבין תקנים ישראליים, חייב הקבלן לפנות אל המפקח, והמפקח יתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.

7.10. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה וכיוצ"ב, יכריע המפקח לפי שיקול דעתו ומיטב הבנתו המקצועית, ובכפוף לכל דין, והקבלן ינהג על פי הוראותיו.

#### **8. אספקת תכניות**

8.1. עותק אחד של תכניות שהמועצה תבקש למסור לקבלן על פי חוזה זה, ככל שתמסור, ימסר לקבלן ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודות יחזיר הקבלן למועצה את כל התכניות שברשותו, בין שהומצאו לו על ידי המועצה ובין שהכין אותן בעצמו או שהוכנו על ידי אדם אחר.

8.2. העתקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן. המפקח או כל אדם שהורשה על ידו בכתב לתכלית זו יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.

8.3. התוכניות וכל המסמכים האחרים בקשר להן, הם רכוש וקניינה הבלעדי של המועצה ואסור לקבלן להעתיקם או להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא למטרת החוזה בלבד.

8.4. הקבלן יודיע מראש, מבעוד מועד, למפקח על תוכניות, תוכניות עבודה, תוכניות פרטים וההוראות הדרושות או שידרשו לביצוע העבודות, בזמן ובאופן שהדבר לא יפריע למהלך התקין והסדיר של ביצוע העבודות והתקדמותן, ולא יגרום לאיחור או לעיכוב בגמר העבודות והשלמתן.

#### **9. ערבות לקיום החוזה ולתקופת הבדק (ביצוע + האחריות והשירות)**

9.1. להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, ימציא הקבלן למועצה, עד חתימת החוזה, ערבות בנקאית אוטונומית מקורית בלתי מותנית צמודת מדד בסך

**400,000** ₪ בנוסח המצורף **כנספח א'** לחוזה ה' (ושלם לאחר זכייה). הערבות תהא בתוקף עד 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות וסיום ביצוע המלא והסופי לשביעות רצון המועצה.

מבלי לגרוע מכל זכות העומדת למועצה על פי כל דין – המועצה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה המוחלט, לממש את ערבות הביצוע בכל מקרה בו יפר הקבלן את החוזה, הפרה שלא תוקנה תוך זמן סביר לאחר מתן התראה, זאת מבלי שיהיה עליו להוכיח כי נגרם נזק ו/או את שיעורו של נזק שנגרם. בעניין זה מוסכם על ידי הצדדים כי הסכום הנקוב בערבות הביצוע (בתוספת הפרשי הצמדה כמפורט בכתב הערבות), הנו סכום פיצוי קבוע ומוסכם מראש אשר שיעורו הוגן וסביר לצורך זה. בנוסף, תהא המועצה רשאית, לפי שיקול דעתה המוחלט, לממש את ערבות הביצוע כדי לגבות כל חוב שהספק יהיה חייב למועצה.

הערבות תהא, בין השאר, להבטחת תשלום ההוצאות והנזקים כמפורט להלן:

- א. כל נזק או הפסד העלול להיגרם למועצה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי החוזה.
- ב. כל ההוצאות והתשלומים שהמועצה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה, או בקשר עם כל תביעת צד ג' שהמועצה תתבע בה והקשורה בדרך כלל שהיא לביצוע העבודות או למעשה או למחדל של הקבלן.
- ג. כל הוצאות, תיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק של העבודות, או כל חלק מהן, אשר המועצה עמדה או שהיא נדרשת לעמוד בהן.
- ד. הערבות תהא ניתנת לחילוט על פי פנייה חד צדדית של המועצה, על פי שיקול דעתה.
- ה. בכל מקרה כאמור תהיה המועצה רשאית לגבות את סכום הערבות כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים. השתמשה המועצה בזכותה לגבות מהערבות סכום כלשהו, חייב הקבלן להשלים מיד את סכום הערבות לסכום המקורי. לא עשה הקבלן כן, ניתנת בזאת הוראה בלתי חוזרת למועצה 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 כנוצר לעיל.
- ו. ביצוע עבודות הפיילוט, כמפורט במפרט הטכני.

9.2. כל העלויות וההוצאות הכרוכות בהשגת הערבות הנ"ל יחולו על הקבלן בלבד.

9.3. הערבות תהיה ניתנת להארכה עפ"י הודעת המועצה לבנק.

הקבלן יאריך את תוקף הערבות הבנקאית בכל עת שיידרש לעשות כן על ידי המועצה, ובין היתר בשל הגדלת היקף העבודות או הארכת תוקף חוזה ההתקשרות או הארכת תקופת העבודות או כל סיבה אחרת כלשהי. סירב הקבלן להאריך את הערבות הבנקאית, תוכל המועצה לחלטה, מבלי לפגוע בכל זכות אחרת הנתונה למועצה עפ"י החוזה ו/או עפ"י כל דין.

9.4. הערבות, או כל יתרה בלתי מחולטת שלה, תשוחרר לקבלן ע"י המועצה רק לאחר תשלום יתרת שכר החוזה לקבלן, לאחר שהקבלן ימציא למועצה הצהרה על חיסול כל תביעותיו, וכן לאחר שהמציא למועצה את כל המסמכים וקיים את כל התנאים הקבועים בחוזה, לרבות במפרט הטכני, ובתום תקופת החוזה והאופציה.

9.5. הוגשה תביעה ו/או הועלו טענות ו/או דרישות כלפי המועצה בקשר לעבודות, הנובעות ממעשה ו/או מחדל של הקבלן, תהא המועצה 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.

#### 10. ביצוע תשלומים

10.1. הקבלן ישא בכל המיסים, התשלומים, ההיטלים והאגרות, מכל מין וסוג שהוא, שיחולו בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודה, אלא אם נקבע אחרת ובמפורש בחוזה זה.

10.2. למען הסר ספק יובהר, כי אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי החוזה, יראו בכל מקרה את התמורה המגיעה לקבלן לפי חוזה זה, בהתבסס על הצעתו, ככוללת את התשלום המלא עבור ביצוע כל העבודות, ההוצאות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה זה, במשך כל תקופת החוזה, ובין היתר את כל האמור להלן:

א. כל העבודה, הצידוד, החומרים והתוכנה כנדרש וכמוגדר במכרז, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר הדרושים לביצוע העבודה על פי החוזה.

ב. תיאום עם כל הרשויות המוסמכות (לרבות מבלי להגביל: רשויות מקומיות, וועדות לתכנון ולבניה) וקבלת אישורים מטעמן על פי דין.

ג. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות, לרבות סילוק מי גשם ושאיבת מים.

ד. אספקה ושימוש בצידוד 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.

ה. אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו, אחזקתם והגנה עליהם.

ו. מדידה וסימון, הכנת העתקי תוכניות או מסמכים אחרים לפי החוזה.

ז. ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.

ח. אספקת וצריכת מים, חשמל וטלפון.

ט. הוצאת היתרים, אישורים ורישיונות מכל סוג ותחזוקתם/חידושם.

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.

יב. הוצאות ועלויות הקשורות באספקת חומרה, תוכנה, התקנה, הנדסה, מוקד הפעלה כנדרש על פי חוזה זה.

## **11. הודעות**

כל הודעה שצד אחד צריך ליתן למשנהו לפי חוזה זה תינתן במסירה אישית או במכתב רשום לפי הכתובת המצוינת במבוא לחוזה זה.

הודעה שנשלחה בדואר רשום תחשב כנתקבלה 72 שעות לאחר הישלחה מבית דואר בישראל.

## **פרק ב' - הכנה לביצוע**

### **12. בדיקות מוקדמות והכנות לביצוע**

12.1. 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 העולות להשפיע על הצעתו, ובאופן כללי מצהיר הקבלן כי בדק לשביעות רצונו את כל הפרטים הדרושים לביצוע העבודה וכי אלה נהירים וידועים לו.

12.2. הקבלן מצהיר כי על יסוד הבדיקות המוקדמות והבלתי תלויות שערך שוכנע כי התמורה שהוצעה על ידו מניחה את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה.

לא תוכר כל תביעה הנובעת מאי לימוד או מהערכה בלתי נכונה של תנאי העבודה על ידי הקבלן.

12.3. המועצה 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. המועצה 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.

12.4. לפני התחלת העבודות יעשה הקבלן על חשבונו, את ההכנות הנדרשות לביצוע עבודתו ולהנחת דעתו של המפקח, לרבות:

א. ידאג ויגרום להספקת חשמל הדרוש לו לצורכי עבודתו.

ב. ידאג לאחסון ציוד חומרי עבודה.

ג. יעשה את כל שאר ההכנות הדרושות לביצוע העבודות כדי הנחת דעתו של המפקח.

הקבלן יהיה אחראי לפעולתם התקינה של כל המתקנים הנ"ל במשך כל תקופת ביצוע העבודות.

12.5. הקבלן מצהיר כי יראו אותו כאילו בדק את כל הנתונים הרלבנטיים גם ביחס לכל עבודה נשוא מכרז זה, לפני ביצועה, ולא יהיו לו טענות כלשהן בקשר לכך.

### **13. לוח זמנים ודרכי ביצוע**

13.1. תקופת הביצוע של המערכת תהא בהתאם למפורט במסמכי המכרז וחוזה זה.

13.2. בתוך שבועיים ממועד הוצאת צו תחילת עבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח, תוכנית מפורטת לביצוע העבודות, כולל לוח זמנים לביצוע העבודות, מהלך התקדמותן וסיומן במועד, לפי הוראות החוזה והמכרז (להלן: "תוכנית הביצוע").

לאחר אישור בכתב של התוכנית ולוח הזמנים על ידי המפקח, תהפוך תוכנית הביצוע לחלק מחוזה זה.

13.3. תוכנית הביצוע תוגש באמצעות דיאגרמה, המראה את סדרי הביצוע והלוח לעבודות השונות, לפי שיטת ה"גנט".

13.4. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לוח הזמנים יוכן על ידי הקבלן בשיטה ובצורה שתידרש על ידי המפקח, והקבלן חייב להתאים ולשנות את מועדי התקדמות הביצוע בו לדרישות המפקח.

13.5. אם יידרש ע"י המפקח, יהא הקבלן חייב להציג, תוך 10 ימים מיום הדרישה, פרטים והשלמות בכתב בקשר לדרכי הביצוע של העבודות לפי תוכנית הביצוע, לרבות השיטות אשר לפיהן יש בדעתו לבצע את העבודות והציוד שישמש בו.

13.6. המצאת החומר האמור ע"י הקבלן למפקח, בין שאשר אותו המפקח במפורש ובין שלא אשר אותו, אינה משחררת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו עפ"י החוזה.

#### 14. סימון

14.1. עבור כל העבודות החייבות סימון, לפי קביעת המפקח או המזמין, חייב הקבלן – לפני שיתחיל ביצוע העבודות – לבדוק את קווי-הגובה, המספרים והממדים שנקבעו בתוכניות ובהוראות בכתב של המפקח או המזמין.

לאחר הבדיקה יסמן הקבלן את כל המצבים, קווי הגובה והממדים של כל חלקי העבודות, בהתאם לתוכניות ולהוראות המפקח, וישא באחריות גמורה לדיוק סימונם. הוצאות הסימון יחולו על הקבלן.

14.2. נמצאו שגיאה או אי-דיוק בסימונו של אחד הסימונים – אף אם נבדקו ע"י המפקח – יהא הקבלן חייב לתקן זאת, או את חלקי העבודות שנעשו כבר מתוך אי-דיוק או שגיאה כאמור, על חשבונו של הקבלן והוצאותיו, לשביעות רצון המפקח או המזמין.

14.3. הקבלן, על חשבונו, יהא אחראי לאספקתם ולהחזקתם התקינה והמדויקת של כל יתדות הסימון והסימונים האחרים, שנקבעו לצורך ביצוע העבודות ובמקרים של סילוקם ממקומם, פגיעה בהם או שינוי בהם, יחדשם הקבלן או יחזירם למצב הקודם על חשבונו. כן ישא הקבלן באחריות מלאה לשגיאות ותקלות בביצוע העבודות שתיגרמנה על ידי סילוק הסימונים האחרים, קלקולם, שינויים או פגיעה בהם.

14.4. הקבלן חייב לספק על חשבונו והוצאותיו את כל המכשירים הדרושים לסימון העבודות ומדידתן וכן את כל המכשירים הדרושים למפקח לשם ביקורת סידורים וסימונים אלה.

14.5. הקבלן חייב על חשבונו לערוך כל מדידה וסימון נוסף שידרוש המפקח או המזמין לצורך ביצוע העבודה, על חשבונו.

#### 15. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן

הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו מנהל פרויקט ומנהל עבודה מטעמו – מומחים מנוסים, כמפורט במסמך ג'. זהות המנהל טעונה אישורו המוקדם של המפקח / מנהל הפרויקט מטעם המועצה, אשר תהא רשאית לסרב לתת את אישורה או לבטלה בכל עת מבלי לתת כל נימוק לכך. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן יפקח על ביצוע העבודות ויקבל הוראות מאת המפקח / מנהל הפרויקט מטעם המועצה, או מהמועצה. כל ההוראות, ההודעות, הדרישות והביאורים שניתנו למנהל הפרויקט מטעם הקבלן ע"י המפקח או המועצה תחייבנה את הקבלן ודינם כדין הוראות, הודעות, דרישות וביאורים שניתנו לקבלן עצמו. כל מעשה שיעשה מנהל הפרויקט מטעם הקבלן וכן מסמך שיחתום עליו יחייבו את הקבלן כאילו הקבלן עשה את המעשה או חתם על המסמך וישמשו ראיה חותכת נגד הקבלן מבלי שהקבלן יוכל לערער על כך.

מנהל הפרויקט מטעם הקבלן יצויד במכשיר טלפון סלולרי על מנת שניתן יהיה להשיגו **בכל עת**.

## **פרק ג' - ניהול עבודה, נזיקין וביטוח**

### **16. ניהול עבודה**

הקבלן או בא כוחו המוסמך יהיה מצוי במקום העבודות וינהל ברציפות את מהלך העבודה לצורך ביצוען של העבודות.  
מינוי בא כוח מטעם הקבלן לצורך סעיף זה יהא טעון אישורה המוקדם של המועצה, והמועצה תהיה רשאית לסרב לתת את אישורה או לבטלו בכתב בכל זמן שהוא מבלי לתת נימוק לכך.  
לצורך קבלת הוראות מהמועצה או מהמפקח - דין בא כוח מוסמך של הקבלן כדין הקבלן.

### **17. הרחקת עובדים ו/או קבלני משנה**

הקבלן ימלא כל דרישה בכתב מטעם המועצה או המפקח בדבר הרחקתו ממקום העבודה של כל אדם המועסק על ידו במקום העבודות אם לדעת המועצה או המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה או שאינו מוכשר למלא תפקידו או שהוא מתרשל בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, בביצוע העבודה.

### **18. שמירה, שילוט, גידור ושאר אמצעי זהירות**

18.1. הקבלן ינקוט, ויהא אחראי על חשבונו 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.

18.2. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא שמירה, שילוט, גידור ושאר אמצעי זהירות לביטחונו ולנוחיותו של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש על ידי המועצה, או שיהיה דרוש על פי דין או הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי. בכל שלט יציין הקבלן את הפרטים עפ"י הנחיות המועצה.

18.3. הקבלן מתחייב לאחוז בכל האמצעים על מנת למנוע כניסה לאתר העבודות של כל אדם שאינו מורשה לכך, וכן למנוע שימוש בשטח העבודות למטרת דיור ע"י העובדים או כל אדם אחר.

18.4. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ימלא הקבלן אחר כל הוראות הזהירות והבטיחות המצוינות במפרט הטכני, במפרט הכללי, וכן יקיים את כל אמצעי הבטיחות הנדרשים ע"י משרד העבודה, משרד התחבורה, משטרת ישראל, חברת החשמל, כל גורם רשמי אחר ועל פי כל דין.

18.5. המפקח יהיה רשאי לדרוש מן הקבלן שיפורים באמצעי הבטיחות הנקוטים על ידי הקבלן. הקבלן יפעל בהתאם לנדרש, ללא דיחוי, על חשבונו.

18.6. למען הסר ספק יובהר, כי שום דרישה ו/או הוראה בתחום הבטיחות, ככל שתיתן על ידי המפקח, לא תגרע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בכל הקשור לבטיחות בביצוע העבודות, אלא תוסיף לכל חובה המוטלת עליו לפי הדין ו/או לפי החוזה.

18.7. המפקח יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו, להורות על הפסקת עבודתו של הקבלן בכל מקרה של אי קיום תנאי הבטיחות, עד לאחר נקיטת אמצעים מתאימים ע"י הקבלן לשביעות רצונו של המפקח. לא תוכר דרישה של הקבלן להארכת מועד ביצוע העבודות בשל אי נקיטת אמצעי בטיחות מתאימים כאמור לעיל.

18.8. מובהר, כי חלק מן העבודות תבוצענה באזורים שבהם תנועת אנשים גדולה. **בהתאם לכך, על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות בכל הנוגע לסכנת**

**התחשמות, וזאת ברמה גבוהה ולפי הדרישות וההנחיות החמורות ביותר על פי כל דין ועפ"י מסמכי המכרז.**

- 18.9. הקבלן ידאג להשגת כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות להצבת השלטים ויישא, על חשבונו והוצאותיו, בכל התשלומים וההיטלים שיוטלו על ידי אותן רשויות מוסמכות.
- 18.10. במהלך תקופת העבודה ידאג הקבלן לשלמותו ולניקיונו של השלט, לחידוש או להחלפת אם ניזוק, ובתום העבודה ידאג לפירוק ולסילוקו מהאתר או ישאירו באתר הכל לפי הנחיות והוראות המפקח.
- 18.11. הקבלן, קבלני משנה שלו או מי מטעמו לא יעמידו שילוט בנוסף לשלט האמור לעיל. שילוט נוסף יוסר מיד וכל ההוצאות שייגרמו בשל כך יחולו על הקבלן.
- 18.12. הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.
- 18.13. לא הציג הקבלן את השלט במועדים ובתנאים כמפורט בפרק זה לעיל תהיה המועצה רשאית להציב את השלט ולחייב את הקבלן בהוצאות הכרוכות בכך.
- 18.14. בנוסף לאמור בסעיף זה, ימלא הקבלן אחר כל הוראות הזהירות והבטיחות המצוינות בתנאים הכלליים ובמפרט המיוחד ו/או הנדרשות על פי כל דין.

**19. אחריות לעבודה**

- 19.1. מיום העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן ו/או תחילת העבודה, לפי המוקדם, ועד למתן תעודת סיום/לתום תקופת ההתקשרות בין הצדדים עפ"י חוזה זה, לפי המאוחר, ובכל מועד אחר שבו יועמד לרשות הקבלן אתר העבודה, יהא הקבלן מצוי באתר העבודה, ואחראי לשמירת אתר העבודה והעבודות, לרבות המבנים הארעיים שהוקמו עליו ולהשגחה עליהם.
- בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודה מסיבה כלשהי, לרבות, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, כתוצאה מגשמים, שטפונות, רוחות, סערות, וכיו"ב, יהא על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו, ובמהירות המרבית, ולהביא לידי כך שעם השלמתה תהיה העבודה במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון המועצה ומתאימה בכל פרט להוראות המכרז. הוראות הסעיף תחולנה גם על כל נזק שייגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק על ידם בתקופת הפרויקט.
- 19.2. הקבלן יהיה אחראי בלעדית כלפי המועצה לכל נזק ו/או תקלה ו/או אבדן ו/או קלקול שייגרמו לחומרים ו/או לציוד ו/או לעבודות ו/או בקשר לביצוע העבודות בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש, והוא פוטר את המועצה ו/או את עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשירותה, מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לגוף או לרכוש, כאמור.
- 19.3. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל אבדן, נזק או קלקול לציוד מכל סוג ותאור הנמצא בשימוש בקשר עם ביצוע העבודות והוא פוטר את המועצה ו/או את עובדיה ו/או כל אדם הנמצא בשירותה, מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לגוף או לרכוש, כאמור.
- 19.4. בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאית וזכאית המועצה לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה המועצה ו/או עבור נזקים שהמועצה החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי המועצה וקביעותיה תהיינה סופיות ובלתי ניתנת לערעור.

- 19.5. למרות האמור לעיל, לא יהיה הקבלן אחראי לנזקים שנגרמו מחמת מלחמה, פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת או קרבות. בכל מקרה כזה יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק בהקדם האפשרי, אם ובמידה שהמועצה תדרוש זאת ממנו, והוצאות התיקון יחולו על המועצה.
- 19.6. נזקים שיגרמו עקב שביתות במפעלים המספקים חומרים לעבודות או עקב שביתות באתר העבודות, יחולו על הקבלן, ואין המזמין אחראי להם בצורה כלשהי.
- 19.7. במקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאית וזכאית המועצה לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה המועצה ו/או עבור נזקים שהמועצה החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי המועצה וקביעותיה תהיינה סופיות ובלתי ניתנת לערעור.
- 19.8. נאסר על הקבלן להסיג גבול בביצוע העבודות, ואם יעשה כן יהא אחראי לכל נזק ואובדן שיגרם כתוצאה מכך למועצה ויחוייב לפצות, לשפות ולפטור את המועצה על חשבונו והוצאותיו, מכל תביעה שתוגש נגד המועצה ו/או כל סכום שתשלם המועצה עקב התנהלותו של הקבלן.
- 19.9. אושרו על ידי המועצה או המפקח תוכניות, מפרטים ו/או מסמכים אחרים, ו/או ציוד, ו/או תוכנה ו/או עבודות שבוצעו ע"י הקבלן במסגרת העבודה, ו/או שהקבלן ביצע על פי דרישת המועצה או המפקח, לא ישחררו האישור או הקבלה שנתנו כאמור, ע"י המועצה ו/או המפקח את הקבלן מאחריותו המקצועית המלאה, והקבלן לא יהיה פטור מחמת כך מחובותיו ולא יהיה בכך כדי לשתף ו/או להטיל על המועצה ו/או המפקח כל אחריות באשר לטיב התוכניות או המסמכים האמורים.

## **20. אחריות לגוף או לרכוש**

- 20.1. בנוסף לאמור בכל דין, הקבלן יהיה אחראי בלעדי לכל נזק ו/או חבלה ו/או תאונה מכל מין וסוג שהוא, לרבות נזק גוף ו/או רכוש אשר יגרמו לכל אדם ו/או תאגיד, לרבות המועצה ו/או לכל מבנה המצוי באתר העבודה ו/או כל מבנה המצוי מחוץ לאתר העבודה ו/או לכל צד שלישי אחר ו/או לרכושם של אחד מאלה, כתוצאה ישירה או עקיפה מביצוע העבודות על ידי הקבלן ו/או על ידי עובדיו ו/או על ידי שלוחיו ו/או קבלני המשנה המועסקים על ידו ו/או כתוצאה מכל מעשה לרבות מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או שלוחיו ו/או קבלני המשנה, בין בתקופת הפרויקט, בין אם הדבר כרוך ברשלנות ובין אם לא.
- 20.2. הקבלן ישא בתשלום כל קנס ו/או פיצוי ו/או תשלום ו/או הוצאה אחרת מכל סוג שהוא שיוטלו ו/או יחולו עקב כל נזק שהקבלן אחראי לו כאמור לעיל, כלפי המועצה ו/או ניזוק כלשהו, והוא יהא חייב לפטור את המועצה מכל תביעה שתוגש נגדה בקשר לאמור לעיל.
- 20.3. המועצה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן ו/או מי מטעמו בגין נזק או אבדן, כאמור, עד אשר תיושבנה תביעות אלה באופן סופי ומוחלט.
- 20.4. הקבלן ישפה את המועצה, מיד עם דרישתה הראשונה, על כל סכום שתחוייב לשלם, או שתשלם, בגין נזק או אבדן להם אחראי הקבלן על פי הוראות חוזה זה ו/או על פי כל דין לרבות ההוצאות המשפטיות השונות.
- 20.5. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן ישפה ו/או יפצה את המועצה, מיד עם דרישתה הראשונה, בגין כל נזק שיגרם לה עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שיתגלה לאחר תום תקופת החוזה.

20.6. לעניין נטל הראיה ונטל ההוכחה בנזיקין, יראו את הקבלן בכל הנוגע לאתר, כמי שהייתה לו השליטה המלאה והבלעדית עליו, כמי שממונה היחיד והבלעדי עליו, ואם נגרם נזק על ידי אש או עקב אש שיצאה ממנו, כמי שהיה התופש היחיד והבלעדי של האתר, של הפרוייקט ושל המתקנים שהם מקרקעין, וכבעליהם היחיד והבלעדי של המערכות והמתקנים שהם מטלטלין.

20.7. טען הקבלן שלא התרשל בכל הנוגע לביצוע העבודה, או כי לא היה ליקוי בביצוע העבודה, או כי הוא פטור מאחריות לליקוי או לנזק שנגרם בעטיו – עליו נטל ההוכחה.

## **21. אחריות לעובדים ולשלוחים**

21.1. הקבלן יהיה אחראי לשלומם ולביטחונם של כל עובדיו ו/או המועסקים על ידו ו/או הנמצאים בשרותו והוא מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין או הסכם לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודות לרבות במהלך ביצוע במהלך תקופת הפרויקט, והוא פוטר בזאת את המועצה מאחריות כלפי עובדים המועסקים על ידו, לרבות נזק שנגרם לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני משנה.

המועצה תהא רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד המועצה בגין נזק או תאונה כאמור, עד אשר תיושבנה תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון המועצה.

21.2. הקבלן ישפה את המועצה, מיד עם דרישתה הראשונה, בגין כל תשלום שתחויב לשלם כתוצאה מאי קיום התחייבויותיו שבסעיף 19 זה.

## **22. אחריות לרכוש ציבורי**

22.1. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל נזק ו/או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, טל"כ, טלפון, חשמל, וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת קרקעיים וכיו"ב (להלן: "מובילים"), תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה.

22.2. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקול כאמור על חשבונו, במהירות המרבית ובאופן היעיל ביותר ולשביעות רצונה של המועצה ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול ברכוש שניזוק כאמור.

22.3. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות של כל הקווים התת קרקעיים העוברים באתר העבודה.

22.4. 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 ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.

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

## **23. תשלום תמורת זכויות הנאה**

אם יהא צורך לביצוע העבודה בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו, כגון: לצורכי חציבה או נטילת עפר או חול או זכות מעבר או שימוש, או זכות לשפיכת אשפה ופסולת, או כל זכות דומה - יהיה הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה וזאת בתיאום ואישור של המועצה. תשלום תמורת זכות ההנאה או השימוש, ככל שיידרש, וככל שיאושר על ידי המועצה, יבוצע ע"י הקבלן.

## 24. ביטוח

### 25. ביטוח על ידי הקבלן:

- 25.1. מבלי לגרוע מאחריות הספק על פי הסכם זה או על פי כל דין, על הספק לערוך ולקיים, על חשבון הספק, למשך כל תקופת ההסכם וכל עוד אחריות הספק קיימת, את הביטוחים המפורטים בנספח הביטוח ובאישור ביטוחי המבוטח המצורפים להסכם זה בנספח ב' והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל
- 25.2.
- 24.1

## 26. שיפוי

- 26.1. מבלי לפגוע בשאר התחייבויותיו על פי פרק זה, מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המועצה בגין כל תביעה שתוגש נגדה, לרבות על פי פקודת הנזיקין (נוסח חדש), כפי שתתקן מזמן לזמן או על פי כל חוק שיבוא במקומה, או על פי כל חוק אחר.
- 26.2. בנוסף לאמור לעיל, יהיה הקבלן חייב לפצות ולשפות את המועצה בגין כל סכום שתחויב המועצה לשלמו מחמת הנזקים האמורים לעיל, קודם ששילמה המועצה בפועל את הסכום שהתחייבה בו ו/או עליה לשאת בו ובכל מקרה שהמועצה תיאלץ לשלם פיצויים ו/או תשלום אחר כלשהו בקשר לנזק ו/או אובדן ו/או הפסד ו/או הוצאה כאמור - מתחייב הקבלן לשלם כל תשלום כאמור בתוספת הפרשי הצמדה וריבית והוצאות שהמועצה עמדה בהן בקשר לכך, לרבות הוצאות ושכ"ט עורך דין והכנת עדים ומומחים.
- 26.3. אין האמור בסעיף זה בא לגרוע מהסעדים האחרים העומדים למועצה לפי הסכם זה או על פי כל דין.
- 26.4. מוצהר ומוסכם על הצדדים כי הערבויות, אשר הופקדו על ידי הקבלן, נועדו גם לפיצוי המועצה ו/או הצדדים שלישיים בגין הנזקים בסעיף זה לעיל, לרבות נזקים שייגרמו על ידי כלי רכב, כהגדרתם בפקודת הרכב המנועי (נוסח חדש), תש"ל - 1970. המועצה ו/או מי שהוסמך לכך על ידה, רשאי לחלט את הערבות שהופקדה במלואה או בחלקה ללא כל תנאי וללא כל דרישה להוכחת נזק, להבטחת פיצוי המועצה בגין הנזקים שפורטו בפרק זה וזאת בנוסף לכל סעד או זכות אחרים הנתונים למועצה עפ"י החוזה או הדין.
- 26.5. האחריות הכוללת לביצוע העבודה לפי כללי הבטיחות אשר נקבעו בכל דין מוטלת על הקבלן ואולם, אם על אף זאת תוטל על המועצה ו/או מי מטעמה אחריות, ע"פ פקודת הבטיחות בעבודה (נ"ח), תש"ל - 1970, או ע"פ חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1951, או ע"פ תקנות מכוח חיקוקים אלה בקשר לעבודה או בקשר לעובדים המועסקים בביצועה, בין מדין "המזמין", בין מדין "תופש", בין מדין "מפקח", בין מדין "מחזיק במקום העבודה" ובין אחרת - יפצה הקבלן את המועצה ו/או מי מטעמה, ביחד ולחוד, בגין כל נזק שנגרם להם כתוצאה מכך וישפה אותם בגין כל חיוב שהוטל עליהם.
- 26.6. מוסכם ומוצהר בזה, כי המועצה ו/או מי מטעמה לא ישאו באחריות כלשהי כלפי הקבלן בגין מעשה ו/או מחדל כלשהם של מי מהמתכננים ו/או מודד ו/או של בעלי חוזה אחרים עם המועצה ו/או מי מטעמה.

26.7. מובהר כי אין בסיומו של הסכם זה, מכל סיבה שהיא, כדי לגרוע מתוקפן של התחייבויות הקבלן ו/או אחריותו לפי פרק זה וכן כי אין בהוראות פרק זה כדי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין.

## **פרק ד' - התחייבויות כלליות**

27. הקבלן מתחייב לדאוג לכל ההיתרים ולכל הרשיונות הדרושים על פי כל דין לביצוע העבודה לרבות אילו המפורטים במפרט הטכני.

28. הקבלן מתחייב לאפשר ולעזור למועצה או למפקח, או לכל בא כוח מורשה על ידם להיכנס בכל עת למקום העבודות ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי וכן לכל מקום שממנו או אליו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כלשהם לביצוע העבודות.

29. הקבלן מתחייב לאפשר למועצה לשלב קבלנים אחרים בביצוע עבודות נוספות במקום העבודה ולפעול בשיתוף פעולה מלא והדוק עם הקבלנים האחרים ולאפשר להם שימוש בציוד ובמתקנים אחרים ולהגיש להם את כל העזרה והסיוע אשר לדעת המפקח מקובלים בהקשר זה.

הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום ו/או תמורה כלשהי בשל שילוב הקבלנים האחרים כאמור לעיל. כמו כן, ביצוע עבודות ע"י אחרים באתר העבודות תוך כדי ביצוע העבודות לא ישמש עילה לאיחור בהתקדמות בביצוע העבודות ו/או לתביעה כלשהי מצד הקבלן.

## **30. פיצויי המועצה עקב נזקים הנגרמים על ידי הקבלן או עובדיו ונציגיו**

למניעת ספק ומבלי לגרוע מכל הוראה אחרת שבחוזה זה, מוסכם ומובהר בזאת כי הקבלן אחראי כלפי עובדיו והפועלים מטעמו וכלפי כל צד שלישי במידה שאחריות כזאת מוטלת על אדם לפי פקודת הנזיקין, או לפי כל דין אחר, לנזקים שייגרמו תוך ביצוע העבודות או בקשר לכך, ובאם המועצה תידרש לשאת בכל נזק כנ"ל, מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המועצה מיד לפי דרישת המועצה על כל סכום שהמועצה תידרש לשלם כאמור ואותו סכום יראו אותו כחוב המגיע למועצה מהקבלן לפי חוזה זה, והמועצה תהיה רשאית לקזז כל סכום כזה כנגד הסכומים שיגיעו לקבלן.

מבלי לגרוע מהתחייבויותיו על פי הסכם זה ועל פי דין, הקבלן ישפה את המועצה כנגד כל סכום (בצירוף הוצאות) שהמועצה תחויב לשלם על פי החלטה של רשות מוסמכת או על פי פשרה שהקבלן יסכים לה בכתב, או עקב כל תביעה שעילתה נעוצה בהסכם זה או נובעת ממנו, אשר המועצה תחויב בה כאמור או שיתפשו לגביה בהסכמת הקבלן.

המועצה תהיה רשאית לדרוש כי הקבלן ינהל בשמה ועל חשבונו מו"מ או הגנה נגד תביעה כאמור. אם הקבלן לא ימלא אחר הדרישה הנ"ל בתוך 30 יום מיום שנתבקש לכך, תוכל המועצה למנות לעצמה עו"ד לשם הגנתה ו/או להתפשר עם התובע על כל סכום שיראה לה ללא צורך בהסכמת הקבלן והקבלן יהיה חייב לשפותה על סכום הפשרה ועל כל סכום שהוצא על ידה במהלך הטיפול בתביעה הנ"ל ובקשר אליה.

## **31. מתן הודעות, קבלת רשיונות אישורי גמר ותשלום אגרות**

31.1. בכל הכרוך בביצוע העבודות, יהיה הקבלן כפוף וימלא אחר הוראות כל דין והוראות המועצה ככל שאלה אינן סותרות את הוראות הדין, לרבות בדבר בטיחות, מתן הודעות, קבלת רשיונות היתרים ותשלום מסים ואגרות ובכל עניין אחר הנוגע לביצוע העבודות.

31.2. מבלי לפגוע באמור לעיל הקבלן מתחייב להמציא למועצה את כל האישורים שיידרשו על ידי הרשויות המוסמכות ו/או המועצה ו/או המפקח לצורך גמר העבודה. הקבלן מתחייב לבצע את כל השינויים שיידרשו על ידי הרשויות המוסמכות והמועצה על פי כל דין על מנת לקבל תעודת גמר לעבודות.

## **32. מציאת עתיקות וכד'**

32.1. עתיקות במשמעותן בפקודת העיריות או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאוגרפי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במקום העבודות - נכסי המדינה הם. הקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך על ידי כל אדם שהוא.

32.2. מייד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו יודיע הקבלן למפקח על התגלית וכן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

32.3. לעניין סעיף זה, אם יהא צורך תוך כדי ביצוע העבודה בחציבה או בנטילת עפר או חול ממקום העבודה, הקבלן יפעל בהתאם להוראות המפקח ו/או בהתאם לקבוע במפרט.

32.4. ההוצאות שנגרמו לקבלן עקב נקיטת אמצעי הזהירות המוזכרים בסעיף 32.1 יחולו על המועצה וישולמו בהתאם לסעיף 53 כאילו היו ההוצאות האמורות שנגרמו לקבלן עקב הפסקה זמנית של ביצוע העבודות בהתאם להוראות המועצה כאמור בסעיף 53.1, ובלבד שאושרו מראש על ידי המפקח של המועצה.

### 33. פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיו

הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות תהיה פגיעה מינימלית בנוחיות הציבור ובזכויות השימוש והמעבר של הציבור בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כל שהוא, והוא ינקוט בכל האמצעים כדי להבטיח את האמור לעיל. כמו-כן מתחייב הקבלן לבצע את העבודה כמתחייב מביצוע עבודה באזור מאוכלס ובכפוף להוראות כל דין העוסק בשעות פעילות ורעשים מותרים. כל פעולה תיעשה בתיאום עם המועצה ולאחר קבלת הסכמתה.

### 34. תיקון נזקים לכבישים ולמבנים אחרים וכד'

34.1. הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לעבודות כלשהם, לכביש, דרך, מדרכה שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, תאורה, כבלים, מתקנים כלשהם ו/או מבנים, טלגרף, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונה של המועצה ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במבנים, בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלגרף, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב כאמור. הקבלן אחראי לתיקון נזק כאמור, בין שהנזק נגרם באקראי ובין שהיה כתוצאה ממעשה הכרחי וצפוי מראש בקשר לביצוע העבודות.

34.2. מבלי לגרוע מהוראות סעי' 34.1 לעיל, על הקבלן לברר, לפני תחילת העבודות, הן אצל המועצה והן אצל כל אדם או רשות, אם קיימים מעל הקרקע או מתחתיה מובילים כל שהם כאמור לעיל.

34.3. לא קיים הקבלן את התחייבויותיו כאמור לעיל, תהא המועצה רשאית לתקן את הנזקים שהקבלן אחראי להם על חשבונה, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון כאמור. המועצה תהא רשאית לגבות את כל הוצאותיה ו/או לנכותן מכל סכום המגיע לקבלן מן המועצה, וזאת בנוסף לכל סעד הנתון למועצה לפי החוזה ו/או לפי דין.

34.4. בנוסף לאמור לעיל, ינהג הקבלן בעניין זה לפי הוראות המפרטים הטכניים.

### 35. מניעת מטרדים

35.1. הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודות, לרבות כל עבודה ארעית, לא תהיינה הדרכים המובילות למקום העבודות נתונות לכל הפרעה אשר תקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרשיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת ויינקטו כל האמצעים, לרבות בחירתן של

הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות וימנע ככל האפשר נזק לדרכים. כל ההסדרים הנ"ל יהיו על חשבון הקבלן.

35.2. ידוע לקבלן כי חלק מהעבודה יתבצע בכביש ראשי ו/או ברחובות בהם ישנה תנועה סואנת מאוד של כלי רכב והולכי רגל. על הקבלן להצטייד באישור משטרת ישראל לביצוע העבודה ולתאם עמה את תנאי ומועדי ביצוע העבודה. בהתאם להחלטת המפקח ו/או על פי דרישת המשטרה יתכן ביצוע עבודות בשעות הלילה, והקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגין כך.

### 35.3. 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 למועצה על כל תלונה אשר הגיעה אליו מהדיירים ו/או העובדים בקרבת מקום העבודה, ומהות הפעולות אשר ננקטו על ידו לטיפול בתלונות אלו ופתרון.

### 35.4. מניעת רעש בלתי סביר

מובהר ומודגש להלן כי עקב קרבת האתר לשכונת מגורים שקטה, נדרש הקבלן לבצע מאמץ מיוחד להקטנת הרעשים הנגרמים על ידי ציודו ופעולותיו וכי ינקטו על ידי מנהל הפרויקט צעדים לאכיפת נושא מניעת הרעש, בין היתר, בהתאם לדרישות החוק והתקנות שלהלן:

- א. חוק למניעת מפגעים, התשכ"א - 1961.
  - ב. תקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התש"ן - 1990
  - ג. תקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש), התשנ"ג - 1992.
  - ד. תקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מציד בניה), תשל"ט - 1979.
- על מנת להבטיח עמידה בדרישות החוק ינקוט הקבלן בצעדים טכניים כמפורט בהמשך להורדת רמת הרעש הנפלט על ידי ציוד, כולל:
- א. הקבלן יתקין משככים, מכסים ו/או קירות, אשר יגבילו התפשטות הרעש באופן כללי ובמיוחד ימנעו התפשטותו לכיוון מבנים מאוישים.
  - ב. הקבלן יתקין מכסים בולעי-רעש על מנועים ומקורות רעש של ציוד ומכונות רועשים, מדחסים, גנרטורים וכיוצא באלה, או יתקנים בתוך מכולות בעלות דפנות בולעי-רעש אשר הותאמו במיוחד למטרה זו.
  - ג. משככי רעש יותקנו על פתחי יניקת אוויר ופליטת אוויר.
  - ד. דפנות של מיכלי אגירה לאגרגטים וכיוצא באלה יוגנו על ידי חומרים בולעי-רעש.
  - ו. אזורי העמסת ופריקת משאיות יתוכננו כך שהרעש הנובע מהם יצומצם. הקבלן יתקין קירות מיסוך למניעת התפשטות הרעש מאזורי ההעמסה והפריקה לכיוון מבני מגורים.
  - ז. הובלת ציוד וחומרים לאתר תתוכנן כך שתנועת רכב כבד תצומצם למינימום הנדרש ותתנהל לאורך דרכים אשר יקטינו ככל האפשר את ההפרעות לתושבים.
  - ח. הצבת ציוד מנועי קבוע תותר רק במקומות שאושרו, ככל שיש צורך בציוד מנועי קבוע.

נקיטת כל האמצעים שצוינו לעיל לא תפטור הקבלן מאחריותו המלאה לעמידה בכל דרישות החוק והתקנות למניעת רעש.

35.5. בנוסף לאמור לעיל, ינהג הקבלן בעניין זה לפי הוראות המפרטים הטכניים.

35.6. כל ההסדרים בני"ל יהיו על חשבון הקבלן בלבד.

### **36. אמצעי ההגנה להעברת משאות**

36.1. אם לביצוע העבודות יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שהעברה עלולה לגרום נזק למבנים כלשהם, לכביש, גשר, חוטי חשמל, חוטי טלפון, צינור, כבל וכיו"ב באם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים - יודיע הקבלן בכתב למפקח לפני ההעברה על פרטי החפץ שיש להעבירו ועל תכניתו להבטחת אמצעי ההגנה המתאימים.

36.2. הקבלן ינקוט בכל אמצעי ההגנה המתאימים על חשבונו הוא, על מנת למנוע נזקים כאמור בסעיף 36.1 דלעיל.

### **37. ניקוי מקום העבודה**

37.1. הקבלן יסלק מזמן לזמן ממקום העבודות ומסביבתו את עודפי החומרים והאשפה.

37.2. 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.

37.3. 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.

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

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

### **38. אספקת מים וחשמל**

38.1. הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו.

במידה וניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודות מוצא מקווי אספקת מים עירוניים, וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה, וכל זאת באישור המפקח.

38.2. הקבלן יעשה על חשבונו הוא את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מכלים, מכלים רזרביים, מכוניות וכד'. כל ההוצאות הקשורות באספקת המים ובהובלתם הנקובים יכללו בהצעת הקבלן ולא ישולמו בנפרד.

38.3. הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודה על ידי הפעלת דיזל-גנרטורים או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכונת לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים כגון: קבלת אישורים מחברת חשמל וכד', וכל זאת באישור המפקח.

38.4. כל ההוצאות הקשורות באספקת חשמל ומים כנאמר לעיל, יכללו בהצעת הקבלן ולא ישולמו בנפרד.

## פרק ה' - עובדים

### 39. אספקת כח אדם

הקבלן מתחייב לספק באתר העבודה על חשבונו הוא את כל כוח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה עליו, אמצעי התחבורה עבורו, וכל דבר אחר הכרוך בהעסקתו.

יובהר, כי אין באמור בפרק ה' זה כדי לגרוע מאחריותו הבלעדית של הקבלן בכל הקשור לעובדיו, ואין באמור בו כדי ליצור יחסי עובד מעביד כלשהם בין הקבלן ו/או מי מעובדיו לבין המועצה.

כן נקבע ומוסכם בזאת, כי ספקי החומרים, השירותים, הציוד והמתקנים יפעלו עבור ובשם הקבלן ובמסגרת יחסים חוזיים ומשפטיים עמו בלבד, ועל המועצה לא תוטל כל אחריות ו/או חוב ו/או מחויבות כלשהי ביחס אליהם ו/או ביחס לפעולותיהם או מחדליהם.

### 40. אספקת כוח האדם ותנאי עבודה

40.1. הקבלן מתחייב להעסיק לצורך ביצוע העבודה עובדים שהם אזרחי ותושבי ישראל בעלי רמה מקצועית נאותה. המועצה רשאית בהתאם לשיקול דעתה להתיר לקבלן להעסיק עובדים שאינם אזרחים, תושבי ישראל, והכל לפי הוראות כל דין. היתר כאמור ייעשה בכתב ומראש. לא יהא באישור שניתן כאמור, ככל שניתן, כדי לגרוע מאחריותו המלאה והמוחלטת של הקבלן לנהוג לפי כל דין כלפי עובדיו, ולא יהא בכך כדי להטיל על המועצה אחריות כלשהי בקשר לכך.

40.2. הקבלן מתחייב להעסיק מנהלי עבודה מוסמכים, עובדים מקצועיים ואחרים, טובים ומנוסים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד שנקבע לכך בחוזה.

40.3. בעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רשיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרישום או בעל רשיון או המוסמך לכך, ועובד כאמור יהיה במקום ביצוע העבודות בשעות העבודה על-מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא עמו בדברים ולתת הוראות שהוא רשאי ליתן לקבלן לפי חוזה זה.

הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לבא-כוחו של הקבלן, יראו אותה כאילו נמסרה לקבלן.

40.4. לפי דרישה בכתב מאת המועצה יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהלי העבודה, אם לדעת המועצה אין הם מתאימים לתפקיד.

40.5. הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודה, ויקיים תנאי עבודה בהתאם למקובל ו/או לפי הנחיות הדין ו/או לפי הוראות הסכמים קיבוציים, ויהא אחראי, שגם העובדים שיעבדו אצל קבלני המשנה יקבלו שכר עבודה כאמור. כמו כן, מתחייב הקבלן לבצע עבור עובדיו את כל התשלומים והניכויים, המתחייבים על פי כל דין ו/או הסכם ו/או הסדר ו/או נוהג, בגין עובדיו. הקבלן מצהיר ומתחייב כי קשרי עבודה יהיו קיימים בינו לבין עובדיו וקבלני המשנה שלו וכי הקבלן בלבד יהיה אחראי באחריות כמעביד או כל אחריות אחרת מכל מין וסוג שהוא ביחס לכל עובד ו/או לכל אדם המועסק על ידי הקבלן ו/או קבלן משנה בביצוע העבודה.

40.6. הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודה מסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו עובד על פי ההסכמים הקיבוציים החלים עליו ו/או עפ"י כל דין, וככל שיידרש לכך ימציא למועצה אישורים על כך.

40.7. הקבלן מתחייב למלא אחרי הוראות חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) התשנ"ה-1995 והתקנות שהותקנו על פיו ולהמציא למועצה אישורים של המוסד

לביטוח לאומי, כי קיים את התחייבויותיו לפי סעיף קטן זה. הנאמר בסעיף קטן זה בא להוסיף על חבויות הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש כמטיל חבויות על המועצה כלפי אנשים המועסקים על ידי הקבלן.

40.8. הקבלן מתחייב להבטיח לכל אדם אשר יועסק בביצוע העבודות תנאי עבודה נאותים ולמלא הוראת כל חוק וכל דין החלים על יחסי עבודה ועל תנאי עבודה לרבות תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש בחוק, ובאין דרישה חוקית, כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה במובן חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד – 1954.

אי מילוי הוראות סעיף קטן זה, יחייב את הקבלן בתשלום פיצויים מוסכמים מראש בסך של 150 ₪ לכל יום עבודה של פועל, בעל מלאכה, או עובד אחר שיעסיקנו הקבלן בניגוד להוראות סעיף זה. ההוראות הכלולות בסעיף זה יחולו גם לגבי עובדים שיעבדו מטעם כל קבלן משנה שהקבלן אחראי לו בהתאם לחוזה זה, והקבלן יהא אחראי לקיומן של כל ההוראות האמורות כאילו העובדים של קבלן המשנה עובדים מטעם הקבלן עצמו וברשותו, וכל הפרה של הוראות סעיף זה מטעם קבלן המשנה תחשב להפרה מטעם הקבלן.

40.9. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המועצה או המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידו בביצוע העבודה, לרבות קבלן משנה ומתכנן ואדם המועסק על ידי קבלן משנה או המתכנן, אף אם הסכימה המועצה בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המתאם או 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.

ההוראות הכלולות בסעיף זה יחולו גם לגבי עובדים שיעבדו מטעם כל קבלן משנה שהקבלן אחראי לו בהתאם לחוזה זה, והקבלן יהא אחראי לקיומן של כל ההוראות האמורות כאילו העובדים של קבלן המשנה עובדים מטעם הקבלן עצמו וברשותו, וכל הפרה של הוראות סעיף זה מטעם קבלן המשנה תחשב להפרה מטעם הקבלן.

הקבלן בלבד ישא בהוצאות כל פיטורין כאלה, והמועצה לא תישא בכל אחריות.

40.10. הקבלן מצהיר ומתחייב כי קשרי עבודה יהיו קיימים בינו לבין עובדיו וקבלני המשנה שלו וכי הקבלן בלבד יהיה אחראי באחריות כמעביד או כל אחריות אחרת מכל מין וסוג שהוא ביחס לכל עובד ו/או לכל אדם המועסק על ידי הקבלן ו/או קבלן המשנה בביצוע העבודה. אין המועצה אחראית לכל תביעה שהיא שיעוררו עובדי הקבלן בקשר לעבודתם, והקבלן בלבד אחראי כלפי עובדיו לכל תביעה של עובדיו.

40.11. הקבלן מתחייב להמציא למועצה כל אישור שיידרש בקשר לתנאי העסקתם של עובדיו.

#### 41. פנקסי כוח אדם ומצבות כוח אדם

41.1. הקבלן מתחייב כי במקום ביצוע העבודה ינוהלו, עפ"י דרישתו ולשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשמו בהם שמו, מקצועו, סווגו במקצוע של כל עובד וימי עבודתו - הכוונה לגבי עובדים העובדים בביצוע העבודה.

41.2. הקבלן מתחייב להמציא למועצה ולמפקח לפי דרישה את פנקסי כוח האדם הנ"ל לשם ביקורת וכן להכין ולהמציא למפקח לפי דרישתו ולשביעות רצונו מצבות כוח אדם חודשיות, שבועיות ויומיות שתכלולנה את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם וסוגיהם.

41.3. למען הסר ספק, אין באמור בסעיף זה בכדי להטיל על המועצה חבות ו/או אחריות כלשהי בקשר לעובדיו של הקבלן, ואין בכך כדי לגרוע מאחריותו המלאה והמוחלטת של הקבלן בכל הנוגע לעובדיו.

## **פרק ו' - ציוד, חומרים ומלאכה**

### **42. אספקת ציוד מתקנים וחומרים**

42.1. הקבלן מצהיר כי נמצאים ברשותו ו/או עומדים לרשותו כל האמצעים, החומרים, הציוד, המתקנים, מבני עזר, אמצעי עזר והדברים האחרים הדרושים לצורך ביצועה היעיל של העבודה בקצב הדרוש, והוא מתחייב לספק למועצה על חשבונו את כל האמצעים הציוד, המתקנים, מבני עזר, אמצעי עזר והדברים האחרים האמורים במועד ובהתאם לדרישות המועצה כאמור.

42.2. הקבלן מתחייב, כי לא יאחר מהתאריך שנקבע כיום התחלת העבודה בצו התחלת העבודה או בהוראות הביצוע שיקבל מהמועצה, לאגור את החומרים במקום העבודה או להבטיח את אספקתם, לפי לוח זמנים הנדרש עפ"י מכרז זה.

42.3. מוסכם במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו 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.

42.4. מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר, הנדרשים לביצוע העבודה, חייב הקבלן לקבל מן היצרן או הספק של אותו חומר או מוצר תעודת אחריות מתאימה.

42.5. למרות האמור לעיל, המועצה שומרת את הזכות לספק לקבלן את החומרים (כולם או מקצתם), כפי שתמצא לנכון, במחירי היסוד הנקובים ברשימת הכמויות והמחירים, ולחייב במחירים אלה את חשבונו של הקבלן, ולנכות מחיר החומרים מהכספים המגיעים לקבלן, מיד עם מסירתם למועצה. בהעדר מחירים לחומרים אלה ברשימת מחירי היחידות, ייקבע המחיר בהתאם למחירי השוק של החומרים בעת אספקתם על ידי המועצה לקבלן.

השתמשה המועצה 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.

### **43. חומרים וציוד**

43.1. בסעיף זה, "ציוד" - פירושו כלים, מתקנים, מכונות, אביזרים וכלי עזר שהובאו למקום העבודות למטרת ביצוע העבודות כולן או מקצתן. "חומרים" - פירושו חומרים וחומרי בנין שהובאו למקום העבודות, למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, לרבות אביזרים, מוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים וכן מתקנים העתידים להיות חלק מן העבודות. כל הציוד, החומרים והמלאים יהיו בהתאם למפורט במפרט הטכני.

43.2. המפקח רשאי לתת לקבלן, בכל זמן שהוא, הוראות שונות, לפי שיקול דעתו, בכל הנוגע לביצוע העבודה, לרבות הוראות בדבר פסילת ציוד וחומרים ולשמש בביצוע העבודה, הוראות בדבר החלפת וסילוק ציוד וחומרים שנפסלו, ניקוי האתר ופינוי פסולת בכל שלב ושלב בעת ביצוע העבודה וסיומה. הקבלן ינהג לפי הוראות המפקח וההוצאות יהיו על חשבונו של הקבלן.

43.3. כל אימת שנפסלו ציוד או חומרים על פי הוראות חוזה זה, או הורה המפקח בכתב שהציוד או החומרים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודה, חייב הקבלן להוציאם

ממקום העבודה ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות המועצה. נקבע בהוראה מועד לסילוק הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור.

נמנע הקבלן מלעשות כן, רשאית המועצה לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של שבעה ימים להוציאם ממקום העבודות ולמכרם ו/או לנכות את כל ההוצאות הכרוכות בהוצאתם ו/או במכירתם מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, לפי חוזה זה או לפי דין.

43.4. הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה בכפוף לאמור בחוזה זה.

43.5. 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.

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

43.7. 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 המועצה.

43.8. החומרים וציוד שהובאו על ידי הקבלן למקום העבודה לביצוע העבודה והשלמתה, אין הקבלן רשאי להוציאם ממקומם ללא הסכמת המפקח בכתב.

#### **44. טיב החומרים והמלאכה, וביצוע דגימות**

44.1. לצורך ביצוע העבודות, הקבלן מתחייב להשתמש בכמויות מספיקות של חומרים לפי התקן הישראלי, מהמין המשובח ביותר לגבי כל סוג של חומרים, בהתאם לאמור במפרטים, בתכניות ובכתב הכמויות, בהתאם להוראות בעניין זה שבמפרט הטכני. הקבלן ישתמש אך ורק בחומרים אשר אושרו על ידי המפקח מראש ובכתב.

44.2. חומרים שלגביהם קיימים תקנים או מפרטים מטעם מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים ולסוג המובחר של החומר או המוצר, אם מצויין בתקן יותר מסוג אחד ולא צוין באחד ממסמכי החוזה סוג אחר. בהעדר תקן ישראלי יחייבו תקנים זרים לפי קביעת המפקח.

44.3. הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים של יצרן בעל תו תקן ישראלי ועבור מוצרים שלא קיים עבורם תקן ישראלי – עפ"י תקן בינ"ל, עפ"י הנחיות מכרז זה. חובה זו לא חלה על חומרים ומוצרים שלגביהם לא קיים יצרן שלחומריו ולמוצריו תו תקן או סימן השגחה.

44.4. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא, ולפי הוראות המפקח, ככל שיידרש, דגימות מהחומרים, בין שהובאו או שנמצאים באתר העבודה ובין שלא, ומהמלאכה שנעשתה, וכן לספק את הכלים, את כוח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לבדיקת הדגימות, החומרים והמלאכה באתר העבודה או להעביר אותם לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המפקח יהא רשאי לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות, ולהזמין בעצמו את ביצוען, בלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריות הקבלן לפי החוזה.

החומרים והמוצרים שיספק הקבלן לביצוע העבודה יתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו ויהיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה וביצועה המלא.

44.5. על הקבלן להוכיח כי אמנם השתמש הוא בחומרים התואמים את הדוגמאות המאושרות, ולהמציא למפקח, על פי דרישתו, תעודות מוכיחות לכך, בתנאי ברור ומפורש שהמפקח לבדו הוא שישמש הפוסק היחידי בשאלת פירוש כל מונח ומושג הכלול במפרטים האמורים, והנוגע לטיב העבודה והחומרים, ובשאלה אם העבודה והחומרים מתאימים לאלה המותנים בפירוש החוזה או הנשמעים מתוכו, ולדוגמאות המאושרות.

44.6. נוסף לבדיקת דגימות כמפורט לעיל, על הקבלן לבצע ביקורת ויזואלית באתר העבודה, כדי לוודא שהביצוע ייעשה על פי דרישות החוזה והוראות המפקח.

44.7. נוסף על האמור לעיל ומבלי לגרוע ממנו מוסכם כי מתן הוראות על-ידי המפקח ו/או ביצוע דגימות לפי הוראותיו ו/או אישורו של המפקח לגבי החומרים אינו גורע מאחריות הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה וחובת ההוכחה לטיב זה ולהיותם עומדים בדרישות התקנים והמפרטים מוטלת על הקבלן.

44.8. עיכוב הבדיקות או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו לקבלן ארכה כלשהי להשלמת העבודה ולא ישמשו עילה לתביעה כלשהי מטעמו.

44.9. כל העבודות תבוצענה בהתאם לחוזה ובאורח מקצועי נכון, לשביעות רצונו המלאה של המפקח. עבודות שלגביהן נדרש אישור ביצוע בהתאם לחוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, לתקנות ולהוראות אלה. מחובתו של הקבלן להמציא למפקח אישור רשמי מאת הרשויות המוסמכות על התאמת העבודות לחוקים, לתקנות ולהוראות האמורים לעיל, כאשר כל ההוצאות הקשורות או נובעות מכך יחולו על הקבלן.

44.10. סופקו מוצרים מסוימים על ידי המועצה - אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיבה של העבודה.

44.11. הקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצריהם, בהם השתמש לביצוע העבודות, בין שאלה סופקו על ידיו ובין שאלה סופקו על ידי המועצה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראליים ו/או אושרו על ידי המפקח.

#### **45. הגנה על ציוד ועבודות**

45.1. הקבלן יאחז, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים, אתר העבודות והציוד בתהליכי העבודה ועל העבודה וחלקי העבודה מפני נזק העלול להיגרם על ידי מפולת אדמה, שטפונות, רוח, שמש, השפעות אקלימיות אחרות וכדומה, מתופעות לוואי כגון חדירת מים, אבק, קורוזיה, רוח, וכן מגניבות, שריפות, פריצות, חבלות וכיוצ"ב, לרבות באמצעות עריכת ביטוח מתאים.

45.2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל מובהר כי הקבלן יאחז, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת העבודה וחלקי העבודה מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, לרבות באמצעות חפירת תעלות זמניות, שאיבת מים, סתימת תעלות וכדומה, הכל - לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו.

45.3. כל נזק אשר נגרם לחומרים, לציוד, לעבודה או לחלקי העבודה, על ידי הגורמים המפורטים לעיל, בין שנקט הקבלן באמצעי הגנה נאותים ובין שלא, יתוקן על ידי הקבלן מיד, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.

45.4. 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.

#### **46. בדיקת חלקים מהעבודה שנועדו להיות מכוסים**

46.1. הקבלן מתחייב למנוע את כיסוי או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר ללא בדיקתו או הסכמתו מראש של המפקח.

- 46.2. השלים הקבלן חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע על כך למפקח בכתב, 48 שעות מראש, שהחלק האמור מוכן לבדיקה, והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפני כיסוי או הסרתו.
- 46.3. לפי הוראות המפקח, הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו, ולאחר מכן יחזירו לתקנו לשביעות רצונו של המפקח, הכל על חשבונו של הקבלן, וזאת בין אם קיבל קודם לכן את הסכמתו של המפקח לכיסוי אותה עבודה ובין אם לא קיבל.
- 46.4. סירב הקבלן למלא את דרישת המפקח כאמור בסעי' זה או יתרשל בכך, יהא המפקח רשאי להעסיק עובדים על חשבונו על הקבלן, לשם גילוי חלק כלשהו מהעבודות וכיסוי.
- 46.5. נמצאו עבודות לאחר גילויין וחשיפתן כלא מתאימות למפרטים, לדוגמאות המאושרות או להוראותיו של המפקח, יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו.

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

- 47.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן בכתב, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה :
- א. 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.
- ב. על הבאת חומרים כשרים ומתאימים למטרתם במקום החומרים האמורים בסעיף 47.1.1 תוך זמן שייקבע על ידי המפקח.
- ג. על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של אותו חלק מהעבודה שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי החוזה.
- 47.2. סמכותו של המפקח לפי הוראת סעיף 47.1 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.
- 47.3. לא ימלא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף זה, תהא המועצה רשאית לבצעה על חשבונו של הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמועצה תהא רשאית לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן מהמועצה בכל זמן שהוא ומכל סיבה שהיא וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 47.4. 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, והמועצה תהא זכאית לגבות את סכום ההפרש מהסכום שיגיע לקבלן מהמועצה עפ"י החוזה, מבלי שהדבר יפגע בזכותה של המועצה לתבוע כל עודף הסכום בכל דרך אחרת, אם הכספים שיגיעו לקבלן לא יספיקו לכיסוי ההפרש האמור.

#### **פרק ז' - מהלך העבודה ותקופת ההתקשרות**

##### **48. ביצוע העבודות**

הקבלן מצהיר ומתחייב כי יחל בביצוע העבודות על פי הסכם זה החל מהמועד שנקבע בצו להתחלת עבודה וכי ימשיך ללא הפסקה בביצוע העבודות בקצב הדרוש תוך המועדים שנקבעו עפ"י הוראות מסמכי המכרז, ועפ"י הזמנות העבודה שיימסרו לקבלן מעת לעת - אלא אם כן קיבל מאת המפקח ובאישור מנכ"ל המועצה הוראה אחרת מפורשת בכתב.

מובהר בזאת, כי המועצה רשאית למסור לידי הקבלן צו התחלת עבודה, או מספר צווים להתחלת עבודה בכל מועד ובכל היקף שתמצא לנכון, ולקבלן לא תעמוד כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי המועצה בגין עיכוב, אם יהיה, במסירת הצו.

#### 49. תקופת ההתקשרות

- 49.1. תקופת ההתקשרות תהיה עשר שנים ממועד חתימת החוזה כדין בידי הצדדים.
- 49.2. **הקבלן** ישלים את שלב "הפיילוט" של העבודות, כהגדרתו במסמכי המכרז ובמפרט הטכני, במועד הנקוב בצו התחלת עבודה. לאחר השלמת שלב "הפיילוט", למועצה תהא אופציה, לפי שיקול דעתה המלא, הבלעדי והמוחלט, להרחיב את ביצוע העבודות לכל תחום המועצה. יובהר כי המועצה רשאית שלא להמשיך ההתקשרות לאחר שלב הפיילוט וזאת לפי שק"ד הבלעדי והמוחלט.

#### 50. הפסקת ההתקשרות על ידי המועצה

- 50.1. המועצה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי ומכל סיבה שהיא, להפסיק בכל עת את ההתקשרות בחוזה זה, בהודעה לקבלן של 15 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.
- 50.2. במקרה של הפסקת העבודות כאמור בסעיף 50.1 לעיל, יהא הקבלן זכאי לקבל מן המועצה את התמורה בגין העבודה שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודה, בהתאם להוראות חוזה זה, וזאת לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעותיו בגין הפסקת העבודה כאמור, לרבות הוצאותיו ואובדן רווחים. לצורך קביעת ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, תיערכנה בדיקות ומדידות לגבי העבודה או כל חלק ממנה שהופסק.
- 50.3. במקרה של הפסקת ההתקשרות בחוזה זה, מכל סיבה שהיא, הקבלן מתחייב לבצע את המשימות הבאות באופן מסודר על פי דרישת המועצה, וללא כל תמורה: הקבלן יבצע העברה מסודרת של כל הנתונים, המסמכים, התיעוד, או כל פרט אחר הנוגע למתן השירות לרבות כל מסמך תעודה, או כל פריט אינפורמציה על כל מדיה שתידרש (נייר, צילום, מדיה מגנטית וכד'). כמו כן יעביר הקבלן למועצה את כל מרכיבי השירות בנוסף לציווד ולנתונים הנזכרים במפורש בסעיף זה, באופן שלא יישאר בידי הקבלן שום פרט אשר לא היה בידי לפני חתימת חוזה זה. למען הסר ספק הנתונים יועברו על גבי מדיה מגנטית לא יאוחר מחמישה ימי עבודה מתאריך ההודעה על הפסקת ההתקשרות.
- 50.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן, מוסכם בין הצדדים כי המועצה תהא רשאית לבטל את ההסכם מיידית במקרים הבאים:
- (1) מונה לקבלן כונס נכסים מכוח כל דין, ו/או הוכרז כפושט רגל, או - באם הינו תאגיד - ניתן לגביו צו פירוק;
- הקבלן או מי ממנהליו הורשע בנוגע למעשים שהרשעה לגביהם הינה בבחינת עבירה שיש עימה קלון;
- (2) הקבלן או מי מטעמו נתפס או נחשד בגניבה, בלקיחת שוחד, או בכל מעשה מרמה;
- (3) הפרה חוזרת של החוזה.

(4) הוכח למועצה כי הקבלן אינו מסוגל לעמוד בדרישות ההסכם מסיבה בריאותית, כספית, טכנית, או מכל סיבה אחרת.

אלא, שמובהר בזאת, כי אין המקרים המנויים לעיל כעילות בטול ההסכם, בבחינת רשימה סגורה, וכי אין במנייתם בכדי לגרוע מזכות המועצה לבטל ההסכם מכוח כל עילה שבדין, ובכלל זה לבטל ההסכם עקב הפרתו על ידי הקבלן.

50.5. מבלי לגרוע מהאמור, מוזגה המועצה עם תאגיד/י מים נוסף/ים במסגרת הקמתה של חברה אזורית, כמשמעותה בכללי תאגידי מים וביו (חברות אזוריות), תשע"ד – 2013, או בכפוף לכל שינוי בכללים או בכללים או הנחיות של הרשויות המוסמכות אשר יבואו במקומם, תהא המועצה רשאית לבטל את ההסכם לפני סיומו בהודעה מראש של עד 180 ימים, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי והמוחלט.

49.6. הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת, כי במקרה כזה לא תהיה לו כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כלפי המועצה בגין הפסקת העבודות ו/או בדבר קבלת תשלום כלשהו.

בכל מקרה של הפסקת ההתקשרות כאמור, תהא רשאית המועצה להתקשר עם כל קבלן ו/או גורם אחר לצורך המשך ביצוע העבודות, לפי שיקול דעתה המלא והמוחלט.

#### 51. עבודה בשעות היום בימי חול

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

51.2. אין הוראת סעיף 51.1 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.

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

#### 52. קצב ביצוע העבודה

52.1. 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.

52.2. 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.

52.3. לא מילא הקבלן אחר התחייבותו לפי סעיפים 51.1, 51.2, 51.8 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 – המועצה תהא רשאית, אך לא חייבת, לבטל הסכם זה במתן הודעה לקבלן, וההסכם יהיה בטל מרגע מסירת הודעתה כאמור.

52.4. לחילופין או בנוסף לאמור בסעי' 52.3 לעיל, המועצה 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. המועצה תהיה רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת של 15% שיחשבו כהוצאות משרדיות והוצאות ניהול, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת. לצורך סעיף זה תהיה למועצה זכות מלאה להשתמש בכל הציוד, המתקנים והחומרים הנמצאים במקום העבודה.

52.5. לחילופין או בנוסף לאמור בסעי' 52.3 לעיל, המועצה תהא רשאית להפקיע ביצוע העבודות מידי הקבלן ולבצע את העבודות כולן או מקצתן על ידי קבלן אחר או תביעות כנגד המועצה בגין העברת העבודות לאחר ו/או בגין ביטול ההסכם, כאמור לעיל.

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

52.7. לא מילא הקבלן אחר התחייבויותיו לפי סעיף 51.6 תחולנה הוראות סעיף 51.3 ו- 51.4, ובלבד שהקבלן לא ישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה.

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

52.8. היה המפקח בדעה שהאמצעים שנקט בהם הקבלן לפי סעיף 51.2 אינם מספיקים בכדי להבטיח את השלמת העבודות בזמן הקבוע או תוך ההארכה שניתנה להשלמתן, יורה המפקח לקבלן בכתב על האמצעים שלדעת המפקח יש לנקוט בהתאם, והקבלן יהיה חייב לנקוט מיד באמצעים האמורים.

### 53. הפסקת ביצוע העבודה

53.1. המועצה תהא זכאית, בכל עת שהיא ומכל סיבה שהיא, בהודעה בכתב שתיתן לקבלן 7 ימים מראש, להפסיק את ביצוע העבודות ע"י הקבלן, כולן או מקצתן, לזמן מסוים או לצמיתות, בהתאם לתנאים ולתקופה שיצינו בהודעה, ולהעסיק בביצוע העבודות קבלן אחר, בלי נטילת רשות לכך מאת הקבלן. הקבלן לא יחדש ביצוע העבודות שהופסקו אלא לפי הוראה מפורשת מאת המפקח.

53.2. הופסק ביצוע העבודה כולה או מקצתה לפי סעיף 52.1, ינקוט הקבלן באמצעים הדרושים להבטחת העבודות ולהגנתן לפי הצורך לשביעות רצונו של המפקח.

53.3. מוסכם, כי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום פיצוי כלשהו (לרבות השבה) בגין הפסקת עבודה, מכל סיבה שהיא ולקבלן לא תהא כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כלפי המועצה בקשר לכך.

53.4. הופסק ביצוע העבודה על ידי המועצה, במלואה או בחלקה, לצמיתות שלא בנסיבות המפורטות בסעיף 52.10 להלן אחרי שניתן על ידי המועצה צו התחלת עבודה כאמור לעיל, והקבלן החל בביצוע העבודה למעשה, יגיש הקבלן, תוך 30 ימים מהיום בו ניתנה ההוראה להפסקת ביצוע העבודות לצמיתות, חשבון סופי לגבי אותו חלק העבודות שבוצע למעשה. החשבון הסופי יהיה מבוסס על הכמויות שנמדדו בפועל ואושרו על ידי המפקח, ועל מחירי היחידה הנקובים בחוזה התמורה תשלום כמפורט להלן.

53.5. במקרה האמור בסעיף 52.4 ישולם לקבלן הסכום המגיע בהתאם לתוצאת המדידות בסעיף 52.4 ולמחירים במחירון, בהתחשב בהנחה לפי הצעת הקבלן, כפי שיאושר על ידי המפקח.

53.6. מוסכם, כי תשלום כאמור בסעי' 52.5 לעיל הוא לסילוק סופי של כל תביעות הקבלן ואחריו לא יהיה הקבלן זכאי לפיצוי או לתמורה נוספת כלשהי והוא מוותר על הגשת תביעה לפיצויים ו/או לנזקים מכל סיבה שהיא לרבות תביעות פיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה ותביעות לכיסוי הוצאות מיוחדות שנגרמו לו וכל תביעה אחרת כלשהי בקשר עם או כתוצאה מהפסקת העבודה.

53.7. הופסק ביצוע העבודה כולו או מקצתו לצמיתות אחרי חתימת החוזה אך לפני שניתן על ידי המועצה צו התחלת העבודה או אחרי שניתן צו התחלת עבודה, אך הקבלן טרם החל בביצוע העבודה למעשה, לא יהא הקבלן זכאי לפיצוי כלשהו.

53.8. נגרמה הפסקת העבודות, לדעת המועצה, באשמת הקבלן, עקב רשלנות ו/או הזנחה מצד הקבלן ו/או עקב אחד המקרים המהווים הפרה יסודית או עילה לסילוק ידו, כמפורט בחוזה זה לעיל ולהלן - לא יהא הקבלן זכאי לתשלום פיצויים כלשהם, כל ההוצאות שנגרמו עקב כך תחולנה על הקבלן והמועצה תהיה זכאית לפיצוי ולשיפוי בהתאם להוראות החוזה ו/או על פי כל דין.

53.9. נגרמה הפסקת העבודות בשל כך שהפיילוט לא אושר, כאמור במסמכי המכרז, לא יהא זכאי הקבלן לקבל תמורה ו/או תשלום ו/או פיצוי כלשהם.

53.10. הפסקות עבודה זמניות לצורך תאום התקנות בשטח, לרבות הפסקת התקנות/החלפות מדי מים בתקופת ביצוע קריאות מדי מים – לא יחשבו בכל מקרה כהפסקות ביצוע העבודה.

#### **54. ארכה לסיום העבודות**

54.1. היתה המועצה סבורה, כי יש מקום להארכת המועד לסיום ביצוע העבודות מחמת שינויים או תוספת למבנה או מחמת כוח עליון או עקב כל הודעה לדחיית ביצוע העבודה שניתנה לקבלן ע"י המפקח בכתב, או תנאים מיוחדים המחייבים, לדעת המועצה, מתן ארכה, תיתן המועצה ארכה לסיום העבודות לתקופה מתאימה אשר לפי שיקול דעתה המוחלט תהא מספקת לסיום ביצוע העבודות, וזאת בתנאי שהקבלן ביקש ארכה בכתב תוך 30 ימים ממועד שניתנו ההוראות לשינויים או לתוספות או מיום שנוצרו תנאים מחמת כוח עליון או תנאים מיוחדים אחרים.

**מתן הארכה נתון לשיקול דעתה הבלעדי של המועצה. החלטת המועצה היא סופית ולא ניתנת לערעור.**

54.2. בכל מקרה כאמור לעיל הקבלן יהיה חייב להביא ראיות, לשביעות רצונה של המועצה, שהתנאים האמורים אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודה, שלקבלן לא היתה שליטה עליהם ולא היתה לו אפשרות למנוע העיכוב.

54.3. למען הסר ספק יובהר, כי פגעי מזג האוויר בתקופת החורף ו/או מחסור בכוח אדם לא ישמשו עילה לבקשת ארכה, ועל הקבלן לקחת אותם בחשבון בלוח הזמנים.

54.4. הקבלן יהא חייב לעשות כמיטב יכולתו כדי למנוע כל דיחוי, ויעשה כל שביכולתו על מנת להמשיך בעבודות כדי הנחת דעתה של המועצה, והוא מחויב ללוחות הזמנים הקבועים בחוזה.

54.5. מוצהר בזאת במפורש בין הצדדים, כי המועצה תקבע לפי שיקול דעתה המוחלט אם יש לתת ארכה לביצוע העבודה.

#### **54.6. שימוש בזכויות המועצה על פי החוזה**

א. הסכמה מצד המועצה או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר וכל הסכמה כזו תהיה מותנית בהסכמת המועצה מראש, ובכתב.

ב. לא השתמשה המועצה או המפקח בזכות או בזכויות הנתונות להם לפי חוזה זה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות לפי חוזה זה.

#### 55. תעודת השלמת עבודה ("קבלת המערכת")

55.1 הושלמו העבודות, או איזו מהן, לרבות הפיילוט הגנרי, יודיע על כך הקבלן למפקח ולמועצה בכתב.

המפקח ו/או המהנדס יבדקו את העבודה תוך **15 ימים** מיום קבלת ההודעה (להלן: "**בחינת העבודה**"), ואם ימצאו את העבודה מתאימה לתנאי החוזה ולשביעות רצונם, תינתן לקבלן תעודת השלמה, בתוך **30 ימים** מיום קבלת הודעת הקבלן, בכפוף לאמור להלן. מתן תעודת השלמה יהווה קבלת המערכת ו/או חלק ממנה ע"י המועצה, לפי המקרה.

55.2 מצאו המפקח או המהנדס בבחינת העבודה כי העבודה אינה מתאימה לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונם, ימסרו למועצה 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 55.1 לעיל.

55.3 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.

55.4 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 שתקבע לכך על ידי המפקח ו/או המהנדס.

כמו כן, רשאית המועצה להוציא תעודת השלמה בהסתייגויות לגבי עבודות ותיקונים שאי אפשר להעריך את טיבן אלא כעבור זמן או תקופת שימוש.

55.5 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של המועצה, 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 המועצה כאמור.

55.6 לא ביצע הקבלן את התיקונים תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח ו/או המהנדס תהיה המועצה רשאית לבצע את התיקונים בעצמה, או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, על חשבון הקבלן. המועצה תגבה הוצאות אלו, בתוספת 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה על ידי ניכוי משכר החוזה או בכל דרך אחרת.

55.7 מתן תעודת השלמה לגבי העבודה או חלקה, אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה.

55.8 קבעו המפקח או המהנדס כי הושלמה העבודה, או הושלם חלק מסוים מהעבודה שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור למועצה 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.

55.9 ניתנה תעודת השלמה לעבודה, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הציוד, המבנים הארעיים ואת עודפי החומרים השייכים לו. שילמה המועצה עבור עודפי החומרים ייעשה בהם כפי שיוורה המפקח.

55.10 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי המועצה תהא רשאית לעשות שימוש בסמכויותיה למתן תעודת השלמה לפי סעיף זה בכל עת, לפי שיקול דעתה המלא, המוחלט

והבלעדי של המועצה. אי מתן תעודת השלמה לעבודות ו/או לאיזו מהן לא יהווה ויתור כלשהו על הסמכות הנתונה למועצה לשוב ולפעול לפי סעיף זה, ובין היתר להתנות כל תשלום לקבלן בקבלת תעודת השלמה ו/או ביצוע תיקונים לעבודות ו/או לאיזו מהן, לפי החוזה.

בכל עת שהמועצה תקבע, כי על הקבלן לקבל תעודת השלמה בגין העבודות ו/או חלק מהן, יפעל הקבלן בהתאם להוראותיה של המועצה כאמור, ובין היתר לפי הוראות סעיף 55 זה.

55.11 חשבון סופי מאושר או אישור אחר שלא כאמור לעיל אינם בגדר תעודת השלמה או תעודת סיום, ולא יבואו במקומם.

55.12 כמו כן, אישור חשבון סופי ו/או מתן תעודת השלמה ו/או קבלת עבודות או חלק מהן על ידי המועצה לא יהוו 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.

55.13 חשבון סופי מאושר או אישור אחר שלא כאמור לעיל אינם בגדר תעודת השלמה או תעודת סיום, ולא יבואו במקומם.

## **56 אחריות ושירות, וביצוע תיקונים**

56.1 תיאור תנאי האחריות והשירות כאמור מפורטים במסמכי המכרז, ובפרט **במפרט הטכני**.

56.2 נתהוו או נתגלו נזקים או פגמים תוך תקופת הפרויקט, לרבות נזק או פגם אשר לדעת המפקח או המועצה נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים או מביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה או שלא בהתאם להוראותיו של המפקח, או מכל סיבה אחרת, חייב הקבלן לתקן מיד כל נזק או פגם כאמור, הכל לפי דרישת המפקח או המועצה ולשביעות רצונו של המפקח או המועצה.

אין בסעיף 56.2 דלעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 55.

כל ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיף 56.2 דלעיל יחולו על הקבלן בלבד.

לא מילא הקבלן אחר התחייבויותיו לעניין אחריות, שירות, בדק ותיקונים, תהיה המועצה רשאית לבצע את תיקון הליקויים על חשבון הקבלן והקבלן ישפה אותה שיפוי מלא וישלם לה את כל ההוצאות, לרבות הוצאות משפטיות ושכר טרחת עו"ד, אם יהיו כאלה.

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

אם אין הפגמים והליקויים בעבודות ניתנים לתיקון, לדעת המפקח, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין בסכום שייקבע ע"י המפקח.

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

## **57 פגמים וחקירה לסיבותיהם**

נתגלה פגם בעבודות, בזמן ביצוען או בתקופת הבדק והאחריות, רשאי המהנדס או המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות הפגם ושיתקנו לפי שיטה שתאושר על ידי המהנדס או המפקח וכן יהא הקבלן חייב לתקן מיד על חשבונו הוא את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים הולמים למועצה במידה וימצא אחראי לפגם הנ"ל על ידי המפקח או המועצה. המפקח יקבע מי אחראי לכל פגם, ליקוי או קלקול.

## 58 אי מילוי התחייבויות הקבלן

58.1 אם לא ימלא הקבלן אחר התחייבויותיו לפי חוזה זה, כולן או מקצתן, אם במעשה ואם במחדל, רשאית המועצה לבצע את העבודה האמורה על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, וכל הוצאות הכרוכות בכך (להלן: "**הוצאות הביצוע**") תחולנה על הקבלן. במקרה הנ"ל, מבלי לגרוע מכל זכות אחרת של המועצה על פי החוזה ועל פי כל דין, וללא הוכחת נזק, תהיה המועצה רשאית המועצה להטיל על הקבלן קנס בסך 3,000 ₪ עבור כל מקרה ובנוסף לחייב את הקבלן להחזיר למועצה את כל הוצאות הביצוע בתוספת של 15% (**חמישה עשר אחוזים**) שיחשבו כהוצאות הנהלה וכלליות. המועצה תהיה רשאית לקזז כל סכום אשר יגיע לה על פי סעיף זה מכל סכום שייגיע לקבלן בכל זמן שהוא מהמועצה ו/או לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות חילוט ערבות הביצוע.

58.2 אין באמור בסעיף 58.1 דלעיל כדי לגרוע מזכותה של המועצה לפיצויים בגין הפרת החוזה על ידי הקבלן אם על פי חוזה זה, לרבות האמור במפרט הטכני, ואם על פי כל דין.

58.3 בנוסף לאמור לעיל, מצ"ב טבלת פיצויים מסוכמים ט-10 אשר יחלו על הצדדים.

## פרק ט' - שינויים, הוספות והפחתות

### 59 היקף העבודה

59.1 מובהר בזאת, כי מאחר שמדובר במכרז "מחירון" לביצוע העבודות, הרי שהמועצה תהא רשאית להורות, בכל עת שתמצא לנכון וכפי שתמצא לנכון, על ביצוע המערכת בכל היקף שהוא, והקבלן יידרש לבצע את העבודות לפי דרישת המועצה, בהתאם לתנאי מסמכי המכרז, והכל ללא שהדבר יהווה עילה לשינוי כלשהו במחירים הנקובים בהצעתו של המציע במסגרת המכרז. הקבלן מוותר בזאת על כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי המזמין, במידה והיקף העבודות יהיה קטן או גדול מן הצפוי.

59.2 מובהר כי בשלב ראשון יבוצע הפיילוט – בהיקף ובתנאים המוגדרים במכרז – עפ"י צה"ע (צו התחלת עבודה) שתוציא המועצה.

59.3 כל הרחבה של הפרויקט לאחר קבלה ואישור הפיילוט, אם אכן אושר והתקבל ע"י המועצה, יהיה עפ"י צה"ע אחד או יותר שתוציא המועצה במועדים והיקפים שיוגדרו על ידה.

59.4 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הכמויות הנקובות במסמכי המכרז, ככל שהן נקובות, הן לצרכי אומדן בלבד, אינן מחייבות את המזמין, והמזמין יהיה רשאי לדרוש מן הקבלן לבצע את העבודות בכל היקף שהוא, לפי הצורך ולפי שיקול דעתו של המזמין, בתמורה למחירים הנקובים בהצעתו של הקבלן.

59.5 מבלי לגרוע מכלליותו של סעיף זה, רשאית המועצה, על פי שיקול דעתה הבלעדי, להורות על:

59.5.1 הרחבת המערכת למדי מים נוספים, באזורים ובכמות שייקבעו באופן בלעדי על ידי המועצה ועל פי שיקול דעתה.

- 59.5.2 הגדלת הכמויות הנקובות במסמכי המכרז, ככל שנקובות, או הקטנתן, לרבות מבלי להגביל עקב הגבלות ו/או אי אישור תקציב, לרבות תקציבי פיתוח, מכל סיבה שהיא).
- 59.5.3 השמטת/ביטול פריטים/סעיפים הנקובים ברשימת מחירי היחידות, מכל סיבה שהיא, לרבות מבלי להגביל עקב הגבלות ו/או אי אישור תקציב, לרבות תקציבי פיתוח, מכל סיבה שהיא.
- 59.5.4 שינוי האופי, הסוג והאיכות של הפריטים הנקובים ברשימת מחירי היחידות.
- 59.5.5 הוספת פריטים מכל סוג שהוא הדרושים לביצוע העבודות.
- 59.5.6 הוספת כל עבודות נוספות, שינבעו משינויי תכנון, מודרניזציה של העבודות, הוספת מתקני נוחיות וכו'.
- 59.5.7 המועצה רשאית, במידה ותמצא לנכון, להשמיט פרק ו/או חלק מסויים מעבודות הקבלן ולמסרו לאחר. במקרה זה הקבלן ימשיך להיות אחראי על התאום עם הקבלן האחר הנ"ל, ולא יגיש שום תביעה בגין שינוי בלוח הזמנים ו/או הפסדים כלשהם שייגרמו עקב עבודת הקבלן האחר.

#### 59.6 מובהר, כי על הקבלן לבצע את העבודות נשוא הסכם זה אך ורק עפ"י הזמנה בכתב שתימסר לו ע"י המועצה, ובהתאם להוראות שיהיו נקובות בהזמנה.

פעל הקבלן שלא בהתאם להוראה בכתב שניתנה לו ע"י המועצה, יהא הקבלן אחראי באופן מלא ובלעדי, על חשבונו, לכל הפסד ו/או הוצאה ו/או אובדן שייגרם למועצה בשל כך, ולא תהא לו כל טענה ו/או דרישה כלפי המועצה בעניין זה.

### שינויים-

- 59.7 המועצה רשאית להורות בכל עת שתמצא לנכון על כל שינוי של העבודה וכל חלק הימנה, לרבות על שינוי בהיקף החוזה, הכל כפי שתמצא לנכון, ובלבד שבמקרה של הגדלה, לא יעלה שיעור ההגדלה על 100% משווי העבודות (להלן: "**פקודת שינויים**"). הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות המועצה, לרבות הוראות בדבר פירוק ו/או הריסה של חלקי העבודה שבוצעו.
- 59.8 פקודת שינויים תינתן בכתב. הקבלן לא יעשה שינויים בעבודה אלא אם כן קיבל קודם לכן פקודת שינויים.
- 59.9 פקודת שינויים הכרוכה בהגדלת ההתחייבות הכספית של המועצה תהיה בכתב, בכפוף לקיום תקציב מאושר ולקבלת כל האישורים הנדרשים לפי דין, ותיחתם בידי מורשי החתימה המוסמכים לחייב את המועצה. אישור מקצועי של המהנדס, המפקח או מנכ"ל המועצה אינו מחליף את החתימות והאישורים הנדרשים לפי דין.
- 59.10 בכפוף להוראה מפורשת כאמור בסעיף 59.9, ייקבע ערך השינוי לפי פקודת השינויים בהתאם להוראות סעיפים 59.15-59.18 ושכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לכך. מובהר ומוסכם בזה, כי לבד מהעלאת או הפחתת שכר החוזה, כאמור בסעיף זה, לא יהיו לקבלן כל תביעות ודרישות אחרות בגין מתן פקודת השינויים.
- 59.11 פקודת שינויים אשר אינה קובעת במפורש הארכה להשלמת העבודה, אינה מזכה את הקבלן בהארכה להשלמת העבודות. אין הקבלן רשאי לעכב ביצועו של שינוי כלשהו לפי סעיף זה מחמת אי קביעת ערכו של השינוי.
- 59.12 קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי, והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה – יודיע למפקח בכתב בתוך 15 (חמישה עשר) ימים

מיום מתן פקודת השינויים על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. לא פנה הקבלן בכתב כאמור לעיל, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.

59.13 אין במתן פקודת שינויים לפי סעי' זה כדי לגרוע מכל זכות של המועצה לפי החוזה או לפי כל דין.

### הערכת שינויים

59.14 ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת השינויים ייקבע לפי מחירי היחידות בכתב הכמויות והמחירים, כמפורט בהצעת הקבלן למכרז.

עבודות חריגות - דהיינו עבודות שמחירי היחידות הרלבנטיות להן לא נקבעו בכתב הכמויות - לא יעלה היקפן על 10%, וערכן ייקבע כמפורט בסעיפים 59.16 ו- 59.17 להלן. אין הקבלן רשאי לעכב את ביצוע השינוי מחמת אי קביעת ערכו של השינוי.

59.15 לצורך קביעת ערכם של מחירי היחידות החסרים, כאמור בסעיף 59.15 יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות המבוקשות, בהתאם להצעת הקבלן למכרז.

59.16 באין מחירי יחידות דומים שאפשר להתבסס עליהם במידה מספקת לקביעת אחד ממחירי היחידות המבוקשות, ייקבע ערכן לפי מחירון דקל אחרון שפורסם לפני המועד שנקבע להגשת החשבון, בניכוי 15% ממחיר המחירון.

59.17 בהעדר מחיר במחירון דקל לביצוע העבודות הנוספות, תחושב התמורה עפ"י עלות ביצוע העבודות הנוספות, לפי ניתוח מחירים של מחירי היחידה שימצא הקבלן, בתוספת רווח קבלני שלא יעלה על 12%. ניתוח המחירים יהיה בנוי בשיטה ובצורה שיקבע המפקח, ועל הקבלן להמציא הוכחה לכל הנתונים שיהיו בניתוח זה.

### 60 תשלומי עבודה יומית (רג'י)

60.1 דרשה המועצה בפקודה לעבודות חריגות או בהוראות לקבלן את ביצועה של עבודה אשר לדעתה מן הראוי שתיעשה על בסיס של עבודה יומית (רג'י), תודיע על כך לקבלן בפקודת שינויים, והקבלן יבוא על שכרו בעד ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה והחומרים, בתוספת רווח של 8% מערך העבודה והחומרים, כתמורה מלאה ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות (לרבות הנהלת עבודה) והרווח.

60.2 ערך החומרים וערך העבודה לצורך סעיף זה ייקבעו על ידי המפקח באישור המהנדס על יסוד הנתונים שידווח הקבלן, לשביעות רצונו של המפקח. הנתונים יכללו בין היתר:

א. כמויות החומרים שהושקעו בעבודה.

ב. שמות העובדים, מקצועותיהם, סיווגיהם במקצוע, שכרם וכן שעות העבודה וימי העבודה, (שעות עבודה כולל הטבות סוציאליות, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים) של כל עובד ועובד.

ג. הוצאות ציוד מכני כבד וציוד אחר.

ד. הרשימות האמורות בסעיף 61.2 זה לעיל תימסרנה במספר העתקים אשר יקבע המפקח, לאחר כל יום עבודה לאישור המפקח.

60.3 למען הסר ספק מובהר בזה, כי הקבלן ימלא אחר כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידו 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 חשבון, וכל ההוצאות הנובעות מהחלפה כזו תחולנה עליו.

60.4 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 שיבוצע בעבודה.

## 61 תביעות הקבלן

61.1 אם יהא סבור הקבלן שהתוכניות, הפירוטים והשרטוטים הנוספים ו/או ההוראות והביאורים שניתנו על ידי המועצה ו/או המפקח יש בהם משום תוספת עבודה על העבודות לפי החוזה או על העבודה שאפשר להסיקה בדרך ההיגיון, מכלל החוזה, עליו להודיע על כך בכתב למפקח בתוך 15 ימים ממועד קבלת התוכנית ו/או הפירוט ו/או ההוראה, לפי המקרה, ובכל מקרה בטרם יתחיל באותה עבודה, והמפקח יקבע אם יש באותה עבודה משום תוספת.

אם לא הודיע הקבלן למפקח כאמור לעיל, ולפני התחלת העבודה, לא תהא לקבלן זכות לתשלום נוסף עבור אותה העבודה שהקבלן רואה אותה כתוספת. שום תוכנית, פירוט או שרטוט לא יחשבו לכשעצמם כפקודה לעבודות חריגות, אלא אם המועצה קבעה בפירוש, כי הם מהווים "פקודה לעבודות חריגות", בהתאם להוראות חוזה זה.

61.2 בכפוף ובנוסף לאמור לעיל, הקבלן יגיש למפקח מיד לאחר סוף כל חודש רשימה שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודות במשך החודש שחלף. זאת, רק בתנאי כי תשלומים אלה מקורם בדרישות מיוחדות של המועצה אשר לא נכללו מלכתחילה בחוזה זה ואשר אושרו כדין ובהתאם לחוזה זה על ידי המועצה.

61.3 תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף 61.2, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי.

מנכ"ל המועצה יהיה רשאי, לאחר התייעצות עם מהנדס המועצה והמפקח ולפי שיקול דעתו הבלעדי לאשר או שלא לאשר תביעות אלה. אישר המנכ"ל את התביעות, יכלול הקבלן את הסכומים שאושרו על ידו בחשבונות המוגשים על ידו על פי חוזה זה.

61.4 הקבלן לא יפסיק את ביצוע העבודות מחמת דרישה, תביעה או טענה כלשהי שיש לו כלפי המועצה, ובכל מקרה יהא המפקח פוסק אחרון אם מגיעה לקבלן תוספת כלשהי עבור שינויים או לא.

61.5 בכל מקרה של שינויים המפחיתים את כמות העבודה או הכמויות או המחירים של פריט מסויים, יקבע המפקח את סכום ההפחתה מהמחירים או הכמויות שלפי החוזה.

61.6 לצורך קביעת מחירים לעבודות חריגות בחוזה יהא הקבלן חייב, עפ"י דרישת המפקח, להמציא ניתוח המחירים של מחירי היחידה לפריטים כלשהם, בין שהם כלולים בחוזה ובין שהם קשורים בעשיית שינויים. ניתוח המחירים צריך להיות בנוי בשיטה ובצורה שיקבע המפקח, ועל הקבלן להמציא הוכחות לכל הנתונים שיהיו בניתוח זה.

61.7 מוסכם ומוצהר בזאת במפורש, כי בכל מקרה המפקח, לפי שיקול דעתו המוחלט, יקבע אם עבודה מסויימת היא פקודה לעבודות חריגות (בכפוף לכך שהפקודה להגדלת העבודות נעשתה לפי הוראות חוזה זה), ואם מגיע לקבלן בעד העבודה תשלום נוסף כלשהו ו/או אם יש להפחית מהתמורה המגיעה לקבלן, וקביעתו תהא סופית ומכרעת.

## פרק י' - מדידות

- 62.1 הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות בעבודה ואין לראותן ככמויות מדויקות שעל הקבלן לבצע למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה.
- 62.2 המדידות תעשנה לפי השיטה ששמשה להכנת המחירון ו/או כתב הכמויות ובמידה ולא נקבעה שיטת מדידה של יחידה כלשהי – תימדד אותה יחידה לפי התקן הישראלי האחרון המתייחס לנושא האמור. במקרה של מחלוקת על התקן הנדרש לנושא – יקבע זאת המפקח סופית.
- 62.3 המפקח רשאי לדרשו במהלך העבודה, לאחר סיומה ו/או בכל שלב משלבי העבודה, כי תיערך מדידה של כמויות העבודה שיבוצעו ע"י הקבלן. המדידות תבוצענה בנוכחות המפקח, אם דרש זאת. המפקח רשאי לדרוש לחזור ולבצע מדידות בין שנעשו בנוכחותו ובין שנעשו שלא בנוכחותו.
- 62.4 מדידות הביניים תעשינה לפי דרישת הקבלן ובהסכמת המפקח, ולקבלן תינתן הודעה מראש ע"י המפקח על מועד ביצוע המדידה.
- 62.5 מדידות ביניים תשמשנה רק לשם תשלומי ביניים, והן אינן מהוות אישור על טיב העבודה או אישור על כך שהעבודה נעשתה בהתאם לחוזה, וגם אין לראות בהן מדידות סופיות, אלא אם אישר המפקח במפורש כי הן מדידות סופיות.
- 62.6 המדידה הסופית תעשה בתאריך שיקבע ע"י המפקח.
- 62.7 לפני בואו למדוד את העבודות כולן או מקצתן, ייתן המפקח הודעה מראש ובכתב לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבוננו הוא, ולהמציא למפקח את הפרטים, הנתונים והאינפורמציה הדרושים בקשר לכך.
- 62.8 לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות, רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהעדרם, ויראו את המדידות כמדידותיהם הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. אולם, אם נעדר הקבלן או ממלא מקומו מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור, רשאי המפקח לדחות את ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע בהתאם לאמור בסעיף 62.7 לעיל.
- 62.9 נכח הקבלן או מי ממלא מקומו בשעת המדידה, רשאי הוא לערער בכתב, תוך 7 ימים, על כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד למדידת הכמות האמורה מחדש. נתגלו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח גם לאחר המדידה השנייה, יכריע בעניין המפקח והכרעתו תהיה סופית.
- 62.10 כל המדידות, הן המדידות הסופיות והן מדידות הביניים, הן מדידות ראשונות והן מדידות חוזרות או נוספות, הן מדידות שנעשו לפי בקשת הקבלן והן מדידות שנעשו לפי בקשת המזמין (לרבות המפקח) – תהיינה על חשבוננו והוצאותיו של הקבלן. הקבלן מתחייב לספק את כל הדרוש לביצוע המדידות כיאות וכנדרש ע"י המפקח לרבות פועלים וציוד.
- 62.11 הכמויות שבוצעו למעשה לפי החוזה תיקבענה על ידי המפקח על סמך מדידות שתיעשינה על ידי המזמין ו/או המפקח והקבלן או על סמך חישובי כמויות שהוגשו ע"י הקבלן ואושרו ע"י המזמין והמפקח, הכל בהתאם למפרט הטכני. תוצאות המדידות כאמור תחתמנה על ידי המפקח והקבלן ותימסרנה למועצה לאלתר.
- 62.12 הוראות סעיף זה תחולנה על העבודות למדידה, וכן על עבודות לפי פקודת שניונים, שהוסכם במפורש כי תימדדנה.

אם לא צוין אחרת במפרט, תימדד כל עבודה נטו בהתאם לפרטי התכניות 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

### **פרק יא' – חשבונות ותשלומים**

מוסכם בין הצדדים, כי שכר החוזה המגיע לקבלן יהיה בהתאם לכמויות שבוצעו בפועל אושרו על ידי המזמין והמפקח, הצעת הקבלן, הוראות המפרט והוראות חוזה זה.

מכל חשבון מצטבר שאושר לתשלום ינוכה עיכבון בשיעור של 10% מסכום החשבון, אשר יוחזק בידי המועצה עד למועד ובכפוף לתנאים הקבועים בחוזה לשחרורו.

### **63 חשבונות ביניים**

63.1 חשבונות ביניים ישולמו לפי הכמויות שבוצעו ואושרו ע"י המועצה. הקבלן יגיש חשבונות ביניים למועצה בתום כל חודש עבודה

63.2 בכל חשבון ביניים יפורטו:

63.2.1 כל העבודות אשר בוצעו על ידו נכון לאותו מועד, לרבות עבודות שבוצעו עפ"י פקודה לעבודות חריגות.

63.2.2 חישוב כמויות מפורט לכל הכמויות המפורטות בחשבון. כל סעיף שלגביו לא הוגש חישוב כמויות רשאי המפקח ו/או המהנדס לא לאשר את הכמויות המופיעות באותו סעיף.

63.3 כל חשבון יהיה מבוסס על המפרט הטכני ועל המחירים בהתאם להצעת הקבלן.

63.4 כל חשבון ילווה במסמכים הדרושים, כגון: יומני עבודה, חישובי כמויות, אישורי ביצוע, תשריטים וכל מסמך נוסף שידרוש המפקח עפ"י שיקול דעתו הבלעדי.

63.5 כל חשבון יוגש, כחשבון מצטבר, כקובץ ממוחשב בתוכנת אקסל ועותק מודפס וחתום, עפ"י הנחיות המפקח.

63.6 כל חשבון יועבר לאישורם של המפקח ושל המהנדס הראשי של המועצה. המפקח והמהנדס 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 מהנדס המועצה, יוחזר החשבון לקבלן וזה יתקנו לשביעות רצון המפקח והמועצה.

63.7 היה ולדעת המפקח או המהנדס בוצעו עבודות שלא פורטו באותו חשבון, שבגין מגיעים לקבלן תשלומים, רשאים הם להוסיף לחשבון. כן, רשאים הם להפחית מהחשבון עבודות שלדעתם לא בוצעו, ואשר פורטו בחשבון.

63.8 הסכומים המגיעים לקבלן עפ"י חשבונות הביניים שהגיש, ואשר אושרו על ידי המפקח והמהנדס, ישולמו בתנאים כדלקמן:

64.8.1 הסכום שיגיע לקבלן עפ"י כל חשבון ביניים שיוגש ישולם בתנאי שוטף + 45 מתום החודש בו אושר אותו החשבון על ידי המפקח והמהנדס.

63.9 באחריות הקבלן להגיש חשבונית מס על הסכום המאושר, לפחות שבועיים לפני מועד כל תשלום מתוכנן.

- 63.10 אישור חשבון ביניים ותשלומים לא ימשך כל הוכחה לאישור תשלום שלא לפי החוזה, או כהסכמה לקבל חלקי העבודות שנכללו בחשבוניות הביניים או כאישור לעניין אחר כלשהו, אלא אך ורק כאישור לצורך תשלומי הביניים.
- 63.11 אישור חשבון ביניים של הקבלן 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.
- 63.12 הקבלן לא יהיה זכאי להתייקרויות כלשהן ו/או עדכון מחירים ו/או כל תוספת אחרת, אלא בהתאם לאמור בחוזה זה.
- 63.13 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.
- 63.14 לכל חשבון שיגיש הקבלן ושיאושר לתשלום על פי החוזה, יתווסף מס ערך מוסף על פי דין בשיעור שיהיה בתוקף במועד ביצוע התשלום בפועל.
- 63.15 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.
- 63.16 מס ההכנסה שיחול על הקבלן בגין התמורה ישולם על ידי הקבלן, והמועצה ינכה ממנו מס הכנסה במקור בהתאם לחוק, אלא אם ימציא הקבלן אישור בדבר פטור ממס הכנסה.
- 63.17 אישור תשלומים, וכן ביצוע של תשלומים לקבלן, אין בהם משום אישור או הסכמה לטיב העבודה שנעשת או לאיכות החומרים או המוצרים או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים התשלומים, ואין באיזה מהם כדי לפגוע בכל טענה של המועצה כלפי הקבלן, בקשר לחוזה. המפקח או המועצה יהיו רשאים לדרוש מהקבלן לבצע שינויים בעבודות שלגביהם החשבוניות אושרו ו/או לדרוש ממנו החלפת החומרים ו/או הציוד ו/או המוצרים.

#### 64 חשבון סופי והצהרה על העדר תביעות

- 64.1 הקבלן יגיש למועצה, באמצעות המפקח, בתוך חודשיים מגמר כל העבודות ולאחר שעמד בכל דרישות והתנאים המוגדרות במכרז זה, חשבון סופי של כל העבודות (להלן - "**החשבון הסופי**"), לפי הוראות סעי' 64 לעיל, 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 המועצה, על חשבונו של הקבלן ובהתאם לתנאי החוזה.
- חשבון סופי לא יתקבל ולא יחייב את המועצה 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 ושאינו עוד כל תביעות שהן כלפי המועצה מלבד החלק מתוך הסכום הסופי של החשבון שטרם שולם, עפ"י טופס הצהרה על חיסול תביעות, המצ"ב לחוזה זה **כנספת ה'**.
- 64.2 בנוסף לאמור לעיל, הקבלן יצרף לחשבון הסופי את כל המסמכים הקשורים בו, ובין היתר את המסמכים כדלקמן:
- 64.2.1 חשבון סופי, ב- 3 עותקים.
- 64.2.2 ניתוח מחירים לעבודות חריגות, כולל מסמכים עליהם מבוססים ניתוחי המחירים, ב- 3 עותקים.

- 64.2.3 הצהרה וכתב ויתור על העדר כל תביעות הקבלן בנוסח המצורף כנספח ה' או בנוסח אחר אשר יקבע על ידי המועצה.
- 64.2.4 הארכת תוקף ערבות הביצוע והבדק לתקופת האחריות והשירות.
- 64.2.5 כל מסמך אשר יידרש ע"י המועצה .
- 64.2.6 דפי כמויות ודפי חישוב כמויות לעבודות, כולל דפי מדידה לעבודות אלה חתומים על ידי הצדדים, מסודרים וממוספרים, עם דף ריכוז לפי סדר הסעיפים בחשבון, ב- 2 עותקים. דף הריכוז יכלול ציון דפי הכמויות לכל סעיף.
- 64.2.7 יומני העבודה וההוראות המיוחדות שנתנו לקבלן במהלך ביצוע העבודה.
- 64.2.8 תעודת השלמה.
- 64.2.9 כל המסמכים שנדרשו ביתר מסמכי המכרז ובין היתר במסמכים ג1 ו- ג2 למסמכי המכרז.
- 64.3 ערך העבודות שבוצעו יקבע סופית על יסוד המכפלות של מחירי היחידה (לפי המחירון) בכמויות שנמדדו, בכפיפות 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.
- 64.4 החשבון הסופי ייבדק ויאושר על ידי המפקח והמהנדס (כפי שהוגש, או בתיקונים), תוך 60 ימים (ששים ימים) ממועד הגשתו למועצה.
- 64.5 אין החשבון הסופי מהווה הוראת תשלום ואין הקבלן זכאי לתבוע דבר על פיו.
- 64.6 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 יחזיר 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' 55.4, לפי המאוחר.
- 64.7 החשבון הסופי ימצה את כל דרישותיו ותביעותיו של הקבלן מהמועצה, ואין לקבלן הזכות לבוא למועצה בכל תביעה או דרישה שלא מצאה ביטוי מפורט בחשבון הסופי והוא יהיה מנוע מלהציג דרישה או תביעה כזאת.
- 64.8 המועצה רשאית לנכות מכל תשלום ביניים או תשלום סופי כל סכום המגיע באותה עת מהקבלן למועצה עפ"י הוראות החוזה, וזאת בין אם נזכרה זכות כזו מפורשות בחוזה ובין אם לאו, ומבלי לגרוע מזכות המועצה לגבות כל סכום המגיע לו מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 64.9 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.
- 64.10 לאחר אישור החשבון הסופי יוציא המפקח תעודה ("תעודת אישור") בה יאשר למועצה את הסכומים המגיעים לקבלן ואת כל הניכויים שיש לנכות מהם. כמו כן יפרט בתעודת האישור הסתייגויות שונות שיש לו, ויורה על סכומים שאין לשלם 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 למועצה, הכל לפי העניין.

64.11 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.

64.12 תשלום יתרת התמורה על פי החשבון הסופי יבוצע, בכפוף לכל האמור לעיל ולהלן, כאמור בסעי' 64.8.2 לעיל, בשינויים המחוייבים.

64.13 מוסכם בזה במפורש שכל אישור לחשבון הסופי של הקבלן ע"י המפקח יהיה כפוף לבדיקה חוזרת ולתיקון לפי שיקול דעתו של המפקח.

## 65 תשלום על ידי המועצה

65.1 כל התשלומים לקבלן יבוצעו על ידי המועצה בהתאם ובכפוף לחשבונית המאושרים כאמור לעיל, לכללים שנקבעו בחוזה ובין היתר בהתאם להוראות סעיפים 60-61 לעיל.

## 66 התייקרויות

66.1 **המחירים בהסכם זה הנם קבועים לכל לתקופת הפרויקט ותקופת ההתקשרות ולא תשולם כל תוספת בגין התייקרויות.**

66.2 מעבר לכך, הקבלן לא יהיה זכאי לתוספת כלשהי בגין התייקרויות, בין אם בגין עליה במחירי החומרים ו/או בשכר העבודה וכיוצ"ב.

66.3 מוסכם ומוצהר בזאת על ידי הצדדים, כי התמורה וכן המועדים, השיעורים ואופן התשלומים כפי שהם אמורים בהסכם זה לעיל ולהלן לרבות בסעיף 64.8.2 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.

66.4 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 חשבונית אשר הוגשו בפיגור ושלא על פי החוזה.

## 67 הפרות ותרופות

67.1 מוסכם בין הצדדים כי המועדים המפורטים במפרט הטכני ובחוזה זה הינם תנאים עיקריים ויסודיים בחוזה זה.

הפרת דרישות כמפורט בטבלה ט-10 תחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את המועצה, בנוסף ומבלי לגרוע מכל סעד אחר עפ"י חוזה זה או עפ"י דין, **בפיצויים מוסכמים וקבועים הנקובים בטבלה ט-10.**

67.2 מבוטל.

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

- 67.4 אין באמור בסעיף זה משום הסכמה של המועצה לפיגורים הנ"ל והמועצה תהיה רשאית לתבוע מהקבלן סכומים גבוהים יותר מהסכומים הנקובים בסעיף זה במידה ויגרמו לה נזקים בסכומים גבוהים יותר.
- 67.5 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 המועצה לבצע את העבודה האמורה על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת ו/או להפסיק את ההתקשרות עם הקבלן בלא להקים לו כל זכות או תמורה ו/או תביעה עתידית, וכל ההוצאות הכרוכות בכך תחולנה על הקבלן.
- 67.6 המועצה 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.
- 67.7 מבלי לגרוע מהאמור בסעיף זה לעיל, ובנוסף לכל סעד הנתון למועצה עפ"י החוזה או הדין, מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את המועצה בכל התרופות המוקנות לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין:
- 67.7.1 הוגשה כנגד הקבלן בקשה לפשיטת רגל ו/או לכינוס נכסים ו/או לפירוק (לרבות פירוק מרצון) או שניתן נגדו צו קבלת נכסים או שעשה סידור עם או לטובת נושיו, והבקשה או הצו כאמור לא בוטלו בתוך 30 יום מיום שנודע לקבלן עליהם.
- 67.7.2 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 ימים ממועד ביצועם.
- 67.7.3 הקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן משנה בביצוע העבודה בלי הסכמת המועצה.
- 67.7.4 הקבלן הסתלק מביצוע החוזה או הפסיק את ביצועו, או שאינו מתקדם לדעת המפקח בביצוע העבודות בקצב המבטיח את סיומן במועד הקבוע.
- 67.7.5 כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודה או שהוא מפסיק את מהלך ביצועה ואינו מציית תוך 7 ימים להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה.
- 67.7.6 כשיש בידי המועצה הוכחות להנחת דעתה שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה.
- 67.7.7 כשיש בידי המועצה הוכחות, להנחת דעתה, כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכיה במכרז ו/או בקשר לחוזה זה או ביצועו.
- 67.7.8 אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה למועצה לפני חתימת חוזה זה עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטתה לחתום על חוזה זה.
- 67.7.9 כאשר הקבלן איננו ממלא התחייבות מהותית כלשהי מהתחייבותיו על פי חוזה זה בהתאם ואינו מתקן את ההפרה במועד שנקבע לכך על ידי המועצה, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המועצה בהודעה בכתב שניתנה לקבלן בעניין זה.
- 67.7.10 הוגש כתב אישום כנגד הקבלן או מי מטעמו המעורב בביצוע העבודה, בגין עבירה הקשורה לביצוע ההתקשרות או שיש בה כדי לפגוע באופן מהותי בכשירותו לבצע, תהא המועצה רשאית, לאחר בחינת הנסיבות ומתן

אפשרות לקבלן להשמיע את טענותיו, לנקוט אמצעים בהתאם לדיון, לרבות דרישה להחלפת העובד המעורב או ביטול ההתקשרות, ככל שהנסיבות מצדיקות זאת. עצם הגשת כתב אישום לא תיחשב כשלעצמה להפרה יסודית באופן אוטומטי.

67.7.11 הוכח להנחת דעת המועצה כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק או טובת הנאה כלשבי בקשר עם החוזה או ביצועו

67.8 הפר הקבלן חוזה זה תהא המועצה זכאית לכל סעד ותרופה על פי חוזה זה ועל פי חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א – 1970 ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל תהא המועצה זכאית לחלט את הערבות הבנקאית ו/או לבטל את החוזה ו/או לדרוש את סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה ללא כל הודעה מוקדמת ו/או לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את ביצועה באמצעות קבלן אחר ו/או לתבוע מהקבלן פיצויים על הפרת החוזה.

67.9 החליטה המועצה לבטל את החוזה תיתן לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: "הודעת

67.10 הפר הקבלן את החוזה הפרה יסודית, תהא המועצה רשאית, לאחר מתן הודעה בכתב לתפוס את מקום העבודה ולסלק ממנו את ידו של הקבלן ולהשלים את העבודה בעצמה או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בחומרים, בציד ובמתקנים שבמקום העבודה, לרבות אלה שבבעלותו של הקבלן, וכן למכור את עודפי החומרים ואת הציד והמתקנים האמורים ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למועצה מהקבלן לפי החוזה או על פי כל דין ;

67.11 עם קבלת ההודעה בדבר ביטול ו/או בדבר סילוק הקבלן מן האתר, יהא הקבלן חייב לפנות מיידית את אתר העבודה ולמסור את החזקה בו לידי המועצה. עד למסירת החזקה באתר לידי המועצה ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת העבודות ולשמירתן, לשביעות רצונה של המועצה. הקבלן לא יעכב את מסירת החזקה באתר העבודה בגין תביעה ו/או טענה כלשהי שיש לו כלפי המועצה, ולא תהא לו זכות עכבון על האתר ו/או על החומרים ו/או על כל מתקן ו/או ציוד שבבעלות המועצה ו/או באתר.

67.12 תפסה המועצה 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 המועצה, על חשבון הקבלן, לסלקם מאתר העבודה לכל מקום שיראה בעיניה, ולא תהא אחראית לכל נזק או אובדן שיגרם להם. מבלי לגרוע מן האמור לעיל תהא המועצה רשאית להשתמש בתוכניות ובמסמכים שהוכנו במסגרת העבודות. כן תהיה זכאית המועצה לעשות שימוש בחומרים, בציד ובמתקנים של הקבלן להשלמת העבודה, או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע לה מאת הקבלן.

67.13 תפיסת מקום העבודה וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף 64.11 דלעיל, אין בהם משום ביטול החוזה על ידי המועצה, אלא אם המועצה הודיעה בכתב אחרת, והקבלן יהיה חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה פרט להתחייבויות שהמועצה תמנע ממנו מלמלא. מאידך, לא תהא המועצה חייבת כלפי הקבלן אלא בהתחייבויות המפורטות בסעיפים 64.15-64.16 להלן.

67.14 סמוך לשעת תפיסת מקום העבודה על ידי המועצה ולסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף 64.11 דלעיל, יקבע המפקח ו/או המהנדס את אומדן הסכום אשר לדעתו זכאי לו הקבלן תמורת ביצוע החוזה עד לשעה האמורה וכן את ערכם של עודפי החומרים, הציוד והמתקנים שבמקום העבודות באותה שעה, ויודיע על כך לקבלן בכתב.

67.15 משעת תפיסת מקום העבודות כאמור על ידי המועצה, לא תהא המועצה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה עד שתסתיים תקופת הבדק, ולאחר מכן עד שיתברר ויאושר בכתב על ידי המפקח ו/או המהנדס גובה ההוצאות להשלמת העבודות וכן דמי הנזק שנגרמו למועצה על ידי כל דחייה בהשלמת העבודות או הוצאות כלשהן שנגרמו למועצה על ידי הקבלן וכן פיצויים אחרים כלשהם שהקבלן חייב בתשלומם. לאחר מכן, יהא הקבלן זכאי לקבל את ההפרש שבין אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו, לבין סכום ההוצאות, הנזקים והפיצויים כפי שאושרו על ידי המועצה או המפקח כאמור, בתנאי כי:

67.15.1 הקבלן לא יהא זכאי לקבל סכום העולה על האומדן שקבע המפקח ו/או המהנדס לפי סעיף 68.15 לעיל.

67.15.2 היה סכום הוצאות השלמת העבודה, הנזקים והפיצויים כפי שאושרו על ידי המפקח ו/או המהנדס כאמור בסעיף 68.15 לעיל, עולה על אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו, יהא הקבלן חייב בתשלום ההפרש שביניהם למועצה, והמועצה תהיה זכאית לגבותו מכל סכום שמגיע לקבלן מהמועצה וכן לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.

67.16 החליטה המועצה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודה באמצעות קבלן אחר, תהייה הוצאות השלמת העבודה על חשבון הקבלן, והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה.

67.17 כל ההוראות בחוזה זה, לרבות ההוראות בסעיף זה, באות להוסיף על זכויות המועצה על פי חוזה זה ועל פי כל דין ולא לגרוע מהן.

67.18 הקבלן לא יהיה זכאי לתוספת או להצמדה בגין התייקרות בתקופת הפיגור וחישוב התמורה בגין אותה העבודה אשר תתבצע בפיגור יעשה לפי המחירים ליחידה בהתאם להצעת הקבלן במכרז

67.19 אין באמור בסעיף זה על פסקאותיו כדי לקבוע כי אכן מגיעה לקבלן תמורה איזו שהיא ואין בו כדי להתפרש כאילו הסכימה המועצה לכל איחור ו/או פיגור ו/או הפרה כלשהי.

67.20 סכום כסף המגיע למועצה, שלא שולם במועדו לפי החוזה או הדין, ישא בגין תקופת הפיגור, ריבית עפ"י ריבית חשכ"ל לפיגורים שנתית, וכן הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן, כמתחייב מהשינוי במדד בין המדד הידוע במועד החיוב בתשלום ובין המדד הידוע בעת התשלום בפועל.

67.21 יובהר, כי שום מחלוקת בין הצדדים בקשר להסכם זה לא תהווה עילה לעיכוב ביצוע התחייבויותיו של הקבלן עפ"י חוזה זה, והוא יהיה חייב להשלים את העבודות ואת כל ההתחייבויות הקשורות בכך, עפ"י הוראות מסמכי המכרז.

## **68 תעודת סיום החוזה**

68.1 בתום תקופת הבדק, לאחר שהודיע הקבלן למועצה על השלמת העבודה נשוא החוזה, תמסור המועצה 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 המועצה.

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

68.2 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.

## 69 סיכול המשך ביצוע העבודות

69.1 אם יתגלה בכל זמן שהוא כי אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה מפאת מלחמה, כוח עליון, או כל סיבה אחרת שאין לקבלן ולמועצה שליטה עליה, המועצה 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 המועצה בכל הנוגע לאי המשך ביצוע העבודה כאמור, ובכל הנוגע לסילוק ציוד וחומרים הנמצאים במקום.

69.2 הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשך ביצוע העבודה לפי סעיף 66.1 יהיה ערך העבודה שבוצעה בפועל עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים ולשיעורים בהצעת הקבלן למכרז, ובפקודות השינויים, כאמור לעיל.

69.3 תשלום הסכום כאמור בסעיף 66.2 לעיל יהווה סילוק מלא וסופי של כל תביעות הקבלן כלפי המועצה, כולל תביעות לפיצויים ותביעות עבור הוצאות מיוחדות שנגרמו כאמור, ולקבלן לא יהיה תהינה (והוא מוותר על) כל תביעה תביעות נגד המועצה מכל מין וסוג שהם בנוגע לביצוע העבודות.

69.4 הוראת המועצה לקבלן לסלק ציוד ו/או מתקני עבודה, והקבלן לא סילקם, כולם או מקצתם ממקום העבודה או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המועצה לפי סעיף 70.1, רשאית המועצה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך בתוספת 15% (חמישה עשר אחוזים) שייחשבו כהוצאה משרדית.

69.5 למרות האמור בסעיף זה לעיל, יובהר, כי הקבלן מתחייב להמשיך בביצוע העבודות נשוא חוזה זה, כפי שהוטלו ו/או יוטלו עליו ע"י המועצה, לפי מסמכי החוזה והמכרז, גם בשעת חירום (דהיינו בעת מלחמה, פלישת אויב, רעידת אדמה, פעולת טרור וכיוצ"ב), אלא אם ניתן צו מהרשויות המוסמכות המונע ממנו להמשיך את העבודה, ובאישור המועצה בכתב.

69.6 במקרים כאמור לעיל לא תישמע כל טענה מצד הקבלן בדבר סיכול ו/או כח עליון, וזאת למרות האמור בסעיף זה לעיל, והוא מתחייב להמשיך ולפעול בהתאם למסמכי החוזה/המכרז, וכן בהתאם להוראות המועצה, כפי שיינתנו לו מעת לעת בקשר להיערכות בשעת חירום.

69.7 בחתימתו על הסכם זה מצהיר ומתחייב הקבלן כי הוא מסכים לאמור לעיל, כי לקח בחשבון את כל הנתונים הקשורים לכך, וכי יש באפשרותו להיערך לכך ולבצע את כל הפעולות הקשורות בכך, ככל הדרוש.

## פרק יג' – שונות

### 70 העדר יחסי עובד מעביד בין הקבלן והמועצה

70.1 מובהר בזה כי בין המועצה לבין הקבלן ו/או מי מעובדיו, קבלני משנה או מי מטעמו של הקבלן (להלן: "עובדי הקבלן") אין ולא יחולו ולא יהיו יחסים שיש בין עובד ומעביד והמועצה לא תחוב כלפי הקבלן או כלפי מי מעובדי הקבלן בחובות החלים על מעבידים. נדרשה או חויבה המועצה לשאת בהוצאה או לשלם כל תשלום בעילה הנובעת מטענה לקיומם של יחסי עובד ומעביד בינה לבין מי מעובדי הקבלן, ישפה הקבלן את המועצה בכל התשלומים אותם נדרשה לשלם, לרבות הוצאות משפט בקשר עם דרישה כאמור. חובתו זו של הקבלן תחול גם במקרה של פשרה ללא הודאה בחבות.

## 71 סודיות ויחוד התקשרות

- 71.1 הקבלן מסכים ומתחייב בזה לשמור בסוד כל מידע הנוגע לתוכנו של חוזה זה, על כל מרכיביו, ו/או למועצה ו/או צרכניה וכל מידע אשר הגיע או יגיע לידיעתו עקב ו/או במהלך ביצועו של חוזה זה, ולא לגלותו לצד שלישי כלשהו ולא להשתמש בו אלא לצורך ביצוע של חוזה זה.
- 71.2 התחייבותו של הקבלן ו/או מי מטעמו בדבר השמירה על הסודיות לרבות כל האמור לעיל בסעיף זה, תהיה תקפה גם לאחר סיום ההתקשרות עם המועצה עפ"י חוזה זה מכל סיבה שהיא וללא מגבלת זמן. ברור לקבלן והוא מודע לחשיבות ולרגישות הגבוהה של הנתונים והמידע אליו הוא נחשף מכח ובמהלך תקופת ביצוע עבודות חוזה זה, וכי הפרת התחייבויותיו לשמירת סודיות מוחלטת עשויה להסב נזקים ממשיים, חמורים וכבדים למועצה ו/או לצרכניה ו/או לסביבה.
- 71.3 כל מסמך, מידע או כל חומר אחר שיימסר ו/או יגיע לידי הקבלן ו/או מי מטעמו במהלך ביצוע השירות והנוגע לשירות יהיה רכושה הבלעדי של המזמינה ויימסר לידיה מיד עם דרישה ראשונה.
- 71.4 הקבלן מתחייב שלא לעשות כל שימוש מכל סוג שהוא ולא להעביר לכל גורם שהוא כל מסמך ו/או מידע ו/או חומר אחר אשר יגיע לרשותו ו/או לרשות מי מטעמו אגב ביצוע השירות נשוא המכרז.
- 71.5 הקבלן מתחייב לשמור בסוד את כל המידע והחומר שיגיע אליו בעת מתן השירותים למזמינה לרבות ומבלי לפגוע בכלליות ההוראה, כל חומר בדבר שיטות עבודה, נתונים ופרטים הנוגעים לצנעת הפרט בהתאם לחוק הגנת הפרטיות, התשמ"א – 1981 וכל דבר או עניין שנצבר במערכות, ולא לגלות לצד ג' כל מיגע או חומר בקשר עם נתוני המזמינה.
- 71.6 כל עובד שיועסק על ידי הקבלן בביצוע השירות, יחתום על הצהרת סודיות ושמירת מידע, לרבות מאגרי המידע, בנוסח שיומצא לו על ידי המזמינה. הקבלן מתחייב שלא להתחיל בהעסקתו של כל עובד בטרם חתם אותו עובד על הצהרת הסודיות כאמור.
- 71.7 מבלי לגרוע מכל האמור לעיל בחוזה זה, לא יהיה לקבלן בשום מקרה ונסיבות כל זכות עכבון על כל חומר, מידע, ציוד ו/או כל דבר אחר אשר יימסר לו ו/או יגיע לרשותו בקשר עם ביצועו של חוזה זה ויהיה עליו להחזירם בשלמותם מיד עם דרישה ראשונה של המזמינה.
- 71.8 למען הסר כל ספק מובהר בזאת, כי כל הנתונים, המסמכים וכל ציוד אחר אשר הוכנו/נרכשו לטובת ביצוע חוזה זה, יהיו רכוש של המועצה ולמועצה תהיה זכות לקבלם בכל עת, במהלך תקופת ביצוע חוזה זה ולאחריו. האמור לעיל יחול גם באשר לזכות השימוש אשר תהיה נתונה למועצה בכל תוכנת מחשב אשר ייעשה בה שימוש לצורך ביצוע חוזה זה.
- 71.9 הקבלן מתחייב לפעול על פי הוראות כל דין, ותקנות והנחיות מאת הגורמים הרלוונטיים בכל הקשור והנוגע במידע ובאבטחת המידע.
- 71.10 הקבלן מסכים ומתחייב בזה כי לא יגיש תביעה כנגד המועצה, בהתאם להוראות החוזה או בקשר אליו, ביחד עם צד שלישי כלשהו.
- 71.11 הוראות סעיף זה יחולו אף על כל מי שמועסק על ידי הקבלן או מטעמו בביצוע חוזה זה, ופעולתו תחייב את הקבלן לכל דבר ועניין כאילו נעשתה על ידי הקבלן עצמו.

## 72 שמירת זכויות

- 72.1 הימנעות המועצה מלעשות שימוש בזכויות המוקנות להן על פי החוזה במקרה מסוים או בכלל – אין בה ולא תפורש בשם אופן כויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויותיה לפי חוזה זה.
- 72.2 הסכמה מצד המועצה ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקרה אחר.
- 72.3 כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו על ידי המועצה או מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של המועצה ולא ישמשו לקבלן צידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא ייחשבו כויתור מצדה על זכות מזכויותיהן.
- 72.4 תנאי חוזה זה משקפים נכונה את המוסכס והמותנה ביניהם במלואו. המועצה לא תהיה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בעל פה, שאינם נכללים בחוזה זה.

## 73 שינויים

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

## 74 קיצוץ והעדר זכות עכבון

המועצה רשאית לקצוץ, כנגד כל סכום המגיע לקבלן ממנה על פי חוזה זה, כל חוב המגיע לה מהקבלן על פי חוזה זה ו/או מכל סיבה אחרת, בין קצוב ובין שאינו קצוב. סעיף זה אינו גורע מזכותה של המועצה לגבות סכומים המגיעים לה מהקבלן בכל דרך אחרת.

לקבלן לא תהא זכות קיצוץ כלפי המועצה. כמו כן, לקבלן לא תהא זכות עכבון כלשהי כלפי המועצה, בין היתר על ציוד ו/או חומרים ו/או אתר העבודה ו/או מבנה כלשהם.

## 75 מקום שיפוט

מוסכם על ידי הצדדים, כי לבית המשפט המוסמך במחוז מרכז תהא סמכות ייחודית ובלעדית לדון בכל תובענה אשר תתגלע בין הצדדים בכל הכרוך ו/או הנוגע בחוזה זה.

## 76 זכויות יוצרים וזכויות בעבודה ותוצריה

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

76.2 כמו כן, כל התוכניות, המפרטים, המסמכים הקשורים לעבודה, בין אם הוכנו על ידי המועצה ובין אם הוכנו על ידי הקבלן, הינם רכוש של המועצה, והקבלן לא יהיה זכאי לעכבם תחת ידיו אף משיגיעו לו, לטענתו, כספים מאת המועצה. לקבלן אין ולא יהא כל זכות עכבון מכל מין וסוג שהוא לגבי התוכניות, תוכנת המקור, התיעוד המפורט, המפרטים והמסמכים הקשורים לעבודות נשוא מכרז זה ותוצריהן.

76.3 המועצה תהא רשאית להכניס שינויים בתוכנה לאחר השלמתה, או הוספות שיהיה בהן משום שינוי התכנון של העבודה, ולקבלן לא תהיה זכות כלשהי להתנגד לשינויים הנ"ל. המועצה תהא רשאית לבצע את השינויים באמצעות כל מי שייראה לה, ולקבלן לא תהא זכות להתערב באופן כלשהו בביצוע העבודה.

76.4 הקבלן ימנע כל נזק מהמועצה ויפצה אותה על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיוצ"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות יוצרים, 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.

76.5 הקבלן מתחייב לספק למועצה ולהחזיק בתוקף את כל רישיונות והאישורים הנדרשים, על פי כל דין ו/או הסכם, על ידו ועל ידי כל צד ג' אחר, לצורך השימוש בכל המערכות והתוכנות מכל מין או סוג שהוא, ו/או כל חלק מהם, על ידי המועצה ו/או משתמשים מטעמה, במשך כל תקופת חוזה זה, על חשבון הקבלן.

76.6 המידע והנתונים הקשורים במדי המים, לקוחות המועצה נתוני צריכה וכד' אשר יאספו ו/או ייקלטו ו/או ייחשפו בפני הקבלן וכל מסמך ו/או אמצעי מכל סוג אחר המכיל אותם, כולם או מקצתם (לרבות מבלי להגביל קבצי מחשב, מאגרים, תכניות) וכן כל בסיס/מאגר נתונים לגביהם, מאגרי/קבצי אחסון/גיבוי, וכן כל תוצר עבודה אחר נשוא חוזה זה, הינם קניינה הבלעדי של המועצה בלבד. לקבלן לא תהא כל זכות, לרבות מבלי להגביל זכות עיכוב ו/או כל זכות בקניין רוחני, בקשר עם הנתונים, במאגרים, בקבצים ובכל מסמך או אמצעי המכיל נתונים נשוא העבודות לרבות בקשר עם אופן ארגונם, שמירתם ו/או הצגתם. כל זכות כאמור שייכת למועצה באופן מוחלט ובלעדי. הקבלן מתחייב להעביר למועצה את כל הנתונים והמידע שקיימים בחזקתו ו/או שליטתו, בכל צורה ופורמט מקובל שיידרש, עם דרישת המועצה, ולא להותיר בידיו כל עותק או תמצית שלהם. מוסכם כי בכל מקרה, כל חילוקי דעות אם וככל יהיו בקשר עם חוזה זה, לא יהיו עילה לסירוב או עיכוב העברת המידע לידי המועצה כאמור.

#### **77 ביצוע על ידי המועצה**

77.1 כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצע, והוראות אשר קיבל מהמפקח ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה המועצה רשאית לבצען, בעצמה או באמצעות אחרים.

77.2 המועצה תהיה רשאית לחייב את הקבלן, במקרים כאמור לעיל, בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוראות, בתוספת 15% שייחשבו כהוצאות כלליות, מימון ותקורה.

77.3 המועצה לא תתחיל בביצוע ההתחייבויות או ההוראות האמורות בסעיף 77.1 לפני מתן התראה בכתב של 7 ימים לקבלן, אלא אם מדובר בעבודות שמטבן יש לבצען בדחיפות.

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

#### **78 פעילות בשעת חירום**

הקבלן מתחייב להמשיך בביצוע העבודות נשוא חוזה זה, כפי שהוטלו ו/או יוטלו עליו ע"י המועצה, לפי מסמכי החוזה והמכרז, גם בשעת חירום (דהיינו בעת מלחמה, פלישת אויב, רעידת אדמה, פעולת טרור וכיוצ"ב), אלא אם ניתן צו מהרשויות המוסמכות המונע ממנו להמשיך את העבודה, ובאישור המועצה בכתב.

במקרים כאמור לעיל, לא תישמע כל טענה מצד הקבלן בדבר סיכול ו/או כח עליון, וזאת למרות האמור לעיל, והוא מתחייב להמשיך ולפעול בהתאם למסמכי החוזה/המכרז, וכן בהתאם להוראות המועצה, כפי שיינתנו לו מעת לעת בקשר להיערכות בשעת חירום.

בחתימתו על הסכם זה מצהיר ומתחייב הקבלן כי הוא מסכים לאמור לעיל, כי לקח בחשבון את כל הנתונים הקשורים לכך, וכי יש באפשרותו להיערך לכך ולבצע את כל הפעולות הקשורות

בכך, ככל הדרוש.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

---

המועצה

---

הקבלן

## נספח א'

### נוסח כתב ערבות בנקאית לביצוע/לבדק

לכבוד:  
מ.מ. שוהם

א.ג.נ,

### הנדון: ערבות בנקאית מספר \_\_\_\_\_

על פי בקשת \_\_\_\_\_ מס' מזהה \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 400,000 ₪ (ארבע מאות אלף ש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), בקשר עם חוזה לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק, מכרז מס' 30/26 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 ההצמדה 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' לחוזה – נספח ביטוח

לעניין הגדרות נספח ביטוח זה :

"המבוטח" - \_\_\_\_\_.

"מבקש האישור" – מועצה מקומית שהם ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשומים ו/או עמותות בשליטתם ו/או נבחריהם ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם  
"השירותים" – אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק.

1. מבלי לגרוע מאחריות ומהתחייבויות המבוטח על-פי הסכם זה ו/או על-פי כל דין, על המבוטח לערוך ולקיים, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל במשך כל תקופת מתן השירותים, ולעניין ביטוח חבות המוצר משולב עם ביטוח אחריות מקצועית למשך תקופה נוספת של 3 שנים לאחר תום תקופת מתן השירותים, את הביטוחים המפורטים בסעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** להלן (להלן: "ביטוחי המבוטח").
2. ללא כל דרישה מצד מבקש האישור, על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור 7 ימים לפני מועד תחילת השירותים/ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה כתנאי מקדים לתחילת מתן השירותים, אישור קיום ביטוח, חתום בידי מבטח המבוטח, בהתאם להוראות המפקח על הביטוח, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון 6-1-2019 (להלן: "אישור ביטוחי המבוטח").  
לא יאוחר ממועד תום תקופת ביטוחי המבוטח, על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור את אישור ביטוחי המבוטח בגין הארכת תוקפו לתקופה נוספת, וכך למשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם, או למשך תקופה נוספת כמפורט בסעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** לעיל.  
בכל פעם שמבטח המבוטח יודיע למבקש האישור כי מי מביטוחי המבוטח עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, על המבוטח לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, 30 יום לפני מועד ביטול הביטוח או השינוי לרעה בביטוח.  
מובהר כי אי המצאת אישור על קיום ביטוחי המבוטח במועד או בהתאם להוראות סעיף ביטוח זה, לא תגרע מהתחייבויות המבוטח על פי הסכם זה, ועל המבוטח לקיים את כל התחייבויות המבוטח על פי הסכם זה גם אם ימנע מהמבוטח מתן השירותים בשל אי הצגת אישור על עריכת ביטוחי המבוטח כמפורט לעיל. מוסכם כי המבוטח יהיה מנוע מלעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש האישור עקב כך שלא יתאפשר למבוטח להתחיל בשירותים טרם הומצא אישור ביטוחי המבוטח כנדרש.  
**מוסכם בזאת כי התחייבויות המבוטח לעריכת ביטוחים הינן בהתאם לאמור בהוראות נספח ביטוח זה, אף אם יחולו על הצדדים הוראות בדבר המצאת אישור קיום ביטוחים במתכונות תמציתיות בהתאם להוראות המפקח על הביטוח או כל הוראה אחרת בעניין זה. לאור האמור, מוסכם כי נוסח אישורי הביטוח המצ"ב לנספח ביטוח זה הינן דוגמה בלבד ואינם מהווים נוסח מחייב ולא מהווים פגיעה בהתחייבויות החוזיות של המבוטח לעריכת ביטוחים בהתאם לאמור בהוראות נספח ביטוח זה. כן מוסכם כי בכל מקרה בו יחול שינוי בהוראות המפקח על הביטוח כאמור, מבקש האישור יהא רשאי להחליף את דוגמת נוסח אישורי הביטוח המצ"ב בנוסח אישורי ביטוח חלופיים, וזאת בכפוף להתחייבויות הביטוח של המבוטח כמפורט בנספח ביטוח זה כאמור.**
3. על המבוטח לקיים את כל תנאי ביטוחי המבוטח, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם, לדאוג ולוודא שביטוחי המבוטח יהיו בתוקף במשך כל תקופת התחייבויות המבוטח לקיימם ולשאת בהשתתפויות העצמיות הנקובות בביטוחי המבוטח. כן מתחייב המבוטח להודיע למבקש האישור מיד על כל אירוע העלול להוות עילה לתביעה ולשתף פעולה עם מבקש האישור ככל שיידרש לשם מימוש תביעת ביטוח אשר יוחלט על-ידי מבקש האישור להגישה למבטחים.
4. מבקש האישור רשאי לבדוק את אישור ביטוחי המבוטח שיומצא כאמור לעיל, ועל המבוטח לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאימו להתחייבויות המבוטח כאמור בנספח ביטוח זה. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי המבוטח, בהמצאת אישור ביטוח בגין עריכת ביטוחים אלה ו/או בבדיקתם ו/או באי בדיקתם ו/או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמת ביטוחי המבוטח למוסכם ואין בכך כדי להטיל אחריות כלשהי על מבקש האישור ו/או על מי מטעם מבקש האישור ו/או לצמצם את אחריות המבוטח על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין.  
בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור ביטוחי המבוטח לבין האמור בסעיף ביטוח זה, על המבוטח לגרום לשינוי ביטוחי המבוטח על מנת להתאימם להוראות סעיף ביטוח זה.

5. מוסכם בזאת, כי היקף הכיסוי הביטוחי ובכלל זאת קביעת גבולות האחריות כאמור בסעיף ביטוח זה, הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על המבוטח, שאינה פוטרת את המבוטח ממלוא החבות על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין. למבוטח לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מהבאים מטעם מבקש האישור בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידי המבוטח.

ככל שלדעת המבוטח קיים צורך להרחיב את היקף ביטוחי המבוטח ו/או לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים לביטוחי המבוטח, רשאי המבוטח לערוך את הביטוח הנוסף ו/או המשלים כאמור, על חשבון המבוטח. בכל ביטוח נוסף ו/או משלים שייערך על-ידי המבוטח, ייכלל סעיף מפורש בדבר ויתור על זכות המבוטח לתחלוף כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מטעם מבקש האישור, למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון. בכל ביטוח חבות נוסף ו/או משלים שייערך על-ידי המבוטח יורחב שם המבוטח לכלול את מבקש האישור, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

6. המבוטח פוטר, בשמו ובשם הבאים מטעם המבוטח, את מבקש האישור ואת הבאים מטעם מבקש האישור, מאחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו שיובא על-ידי המבוטח ו/או על-ידי מי מטעם ו/או עבור המבוטח למקום ביצוע השירותים ו/או לסביבתם ו/או אשר משמש את המבוטח לצורך ביצוע השירותים, במפורש לרבות אבדן תוצאתי עקב נזק לרכוש כאמור, אולם הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

7. בהתקשרות המבוטח עם קבלני משנה במסגרת ו/או בקשר עם השירותים, על המבוטח לכלול בהסכמי ההתקשרות עמם סעיפי ביטוח הולמים ביחס לסוג והיקף פעילותם ו/או לכלול את קבלני המשנה בביטוחי המבוטח בהתאמה כאמור.

למען הסר ספק מובהר בזאת, כי המבוטח נושא באחריות כלפי מבקש האישור ביחס לשירותים, בין אם בוצעו באמצעות המבוטח ובין אם בוצעו באמצעות קבלני משנה מטעם המבוטח, והמבוטח ישא באחריות לשפות ו/או לפצות את מבקש האישור בגין כל אובדן ו/או נזק שייגרם בשל השירותים שבוצעו על-ידי קבלן המשנה, בין אם אובדן ו/או נזק כאמור מכוסה בביטוחי המבוטח ו/או בביטוחי קבלני המשנה מטעם המבוטח ובין אם לאו.

מוסכם בזאת כי היה ותועלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצד הקבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מי מטעמם, באחריות המבוטח לשפות את מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור בכל תשלום ו/או הוצאה שיישאו בהם, לרבות ההוצאות המשפטיות.

## 8. ביטוחי המבוטח:

### 8.1. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

המבוטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל פגיעה ו/או נזק העלול להיגרם לגופו ו/או לרכושו של אדם ו/או גוף כלשהו בקשר עם השירותים.

הביטוח לא יהיה כפוף לכל הגבלה בדבר חבות בגין וכלפי קבלנים קבלני משנה ועובדיהם וכן תביעות תחלוף מצד המוסד לביטוח לאומי. סייג אחריות מקצועית לא יחול בגין נזקי גוף. למען הסר ספק, מבקש האישור, עובדי מבקש האישור ורכוש מבקש האישור ייחשבו במפורש לצד שלישי.

הביטוח יורחב לשפות את מבקש האישור בשל אחריות שעלולה להיות מוטלת על מבקש האישור עקב מעשה ו/או מחדל של המבוטח ו/או הבאים מטעם המבוטח, בכפוף לסעיף אחריות צולבת על פי נחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.

גבול אחריות: 4,000,000 ₪ לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.

### 8.2. ביטוח אחריות מעבידים

המבוטח את חבות המבוטח על-פי פקודת הנזיקין [נוסח חדש] ו/או חוק האחריות למוצרים פגומים התש"ס - 1980, בשל פגיעה גופנית ו/או מחלה העלולה להיגרם למי מעובדי המבוטח תוך כדי ו/או עקב השירותים.

הביטוח לא יכלול מגבלה בדבר עבודות בגובה ובעומק, שעות עבודה ומנוחה וכן בדבר העסקת נוער.

הביטוח יורחב לשפות את מבקש האישור היה ויקבע לעניין קרות תאונת עבודה ו/או מחלה כלשהי כי מבקש האישור נושא בחובות מעביד כלשהן כלפי מי מעובדי המבוטח.

גבול אחריות: 20,000,000 ₪ לתובע, לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.

### 8.3. ביטוח חבות המוצר ואחריות מקצועית (משולב)

המבוטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שתוגש לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין (1) פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש שנגרם עקב מוצרים שיוצרו ו/או סופקו ו/או טופלו ו/או הותקנו ו/או שווקו ו/או הותאמו על ידי המבוטח (להלן: "המוצרים")

(2) טעות עקב מעשה ו/או מחדל מקצועי מצד המבוטח ו/או מי מהפועלים מטעם המבוטח.

- הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת מתן השירותים.
- הביטוח יורחב לשפות את מבקש האישור בשל אחריות שעלולה להיות מוטלת על מבקש האישור (1) בכל הקשור במוצרים ו/או פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש עקב השירותים (2) עקב מעשה ו/או מחדל של המבוטח ו/או הבאים מטעם המבוטח, וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת על פי נחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח, אך לא תביעת מבקש האישור כנגד המבוטח.
- הביטוח לא יכלול כל הגבלה בדבר אי יושר או מעילה באמון מצד עובדי המבוטח, אבדן מסמכים, הוצאת דיבה ו/או לשון הרע, השמצה וחריגה מסמכות ונזק כספי או פיננסי.
- הביטוח כולל הרחבת סייבר **לנזקי צד ג'** המכסה נזק פיננסי טהור כתוצאה מאירועי סייבר שגרם לדליפת מידע של צדדים שלישיים, פגיעות אישיות בצדדים שלישיים, (השמצה, הוצאת דיבה, פגיעה במוניטין, הפרת זכויות יוצרים, פריצה למערכות מידע, הפרת סודיות ושימוש לרעה במידע) והחדרת וירוסים למחשבי צד ג'.
- הביטוח יכלול תקופת גילוי של 12 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח בתנאי כי לא נערך על ידי המבוטח ביטוח חלופי המעניק כיסוי מקביל כמתחייב מסעיף זה, ובמידה והביטוח או השינוי בתנאי הביטוח לא נבע מאי תשלום או מרמה של המבוטח.
- גבול אחריות משולב : 4,000,000 ₪ לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.
9. ביטוחי המבוטח יכללו הוראות לפיהם :
- 9.1. הנם קודמים לכל ביטוח הנערך על-ידי מבקש האישור וכי מבטח המבוטח מוותר על כל טענה ו/או דרישה בדבר שיתוף ביטוחי מבקש האישור.
- 9.2. שינוי לרעה או ביטול של מי מביטוחי המבוטח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה של המבטח למבקש האישור בדבר השינוי לרעה או הביטול.
- 9.3. הפרת תנאי ביטוחי המבוטח והתנאותיהם ו/או אי עמידה בתנאי הביטוחים בתום לב על ידי המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח לא תגרע מזכויות מבקש האישור לקבלת פיצוי או שיפוי על פי הביטוחים כאמור.
- 9.4. היקף הכיסוי (למעט ביטוח אחריות מקצועית) לא יפחת מתנאי ביט מהדורה 2013. חריג רשלנות רבתי (אם קיים) יבוטל, אולם אין בביטול הסעיף כאמור כדי לגרוע מזכויות המבטח וחובות המבוטח על פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א - 1981.
- 9.5. המבטח מוותר על זכות התחלוף כלפי מבקש האישור וכלפי הבאים מטעם מבקש האישור, אולם הויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.
- 9.6. על המבוטח מוטלת האחריות לשאת בתשלום דמי הביטוח ולנשיאה בהשתתפויות העצמיות החלות על פיהן.
10. הפרה של איזה מהוראות נספח בטוח זה תהווה הפרה יסודית.

**נספח X'1 - אישור ביטוחי המבוטח**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>אישור קיום ביטוחים</b><br>אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | תאריך הנפקת האישור:                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>מבקש האישור הראשי</b><br>שם: מועצה מקומית<br>שם: _____<br>ת.ז./פ.נ.: _____<br>מען: _____                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור</b><br>שם: תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשותיים ו/או עמותות ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם<br>ת.ז./פ.נ.: _____<br>מען: _____<br>תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברת אם ו/או חברת בת ו/או חברת אחות ו/או חברה קשורה ו/או חלק שלובה ו/או מקבוצה ו/או מזמין השירותים. | <b>המבוטח/המועמד לביטוח</b><br>שם: _____<br>ת.ז./פ.נ.: _____<br>מען: _____ | <b>אופי העסקה והעיסוק המבוטח</b><br><input type="checkbox"/> נדל"ן<br><input checked="" type="checkbox"/> שירותים<br><input type="checkbox"/> אספקת מוצרים<br><input checked="" type="checkbox"/> אחר: _____<br>העיסוק המבוטח: אספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק. | <b>מעמד מבקש האישור</b><br><input type="checkbox"/> משכיר<br><input type="checkbox"/> שוכר<br><input type="checkbox"/> זכיון<br><input type="checkbox"/> קבלני משנה<br><input checked="" type="checkbox"/> מזמין שירותים<br><input type="checkbox"/> מזמין מוצרים<br><input type="checkbox"/> אחר: _____ |

| כיסויים                                           |              |                     |        |        |                                            |            |      |                                                        |
|---------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------|--------|--------------------------------------------|------------|------|--------------------------------------------------------|
| סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח | מספר הפוליסה | נוסח ומהדורת פוליסה | ת.חילת | ת.סיום | גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח |            | מטבע | כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים                     |
|                                                   |              |                     |        |        | לתקופה                                     | למקרה      |      |                                                        |
| <b>צד ג'</b>                                      |              | ביט                 |        |        | 4,000,000                                  | 4,000,000  | ₪    | 302, 304, 307, 309, 315, 322, 328, 329                 |
| <b>אחריות מעבידים</b>                             |              | ביט                 |        |        | 20,000,000                                 | 20,000,000 | ₪    | 309, 319, 328, 350                                     |
| <b>אחריות מקצועית משולב עם חבות המוצר</b>         |              | ביט                 |        |        | 4,000,000                                  | 4,000,000  | ₪    | 301, 303, 309, 321, 325, 326, 327, 339, 347, 328, 332, |

|                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'): |
| 043                                                                                                                           |
| 046                                                                                                                           |
| 029                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ביטול/שינוי הפוליסה</b><br>שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא <b>30 יום</b> לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |
|-------------------------------|
| <b>חתימת האישור</b><br>המבטח: |
|-------------------------------|

## נספח ב' 1

### הצהרה על מתן פטור מאחריות

תאריך: \_\_\_\_\_

לכבוד

מ.מ שוהם  
(להלן: "המועצה")

### הנדון: הצהרה על מתן פטור מאחריות

**על פי מכרז מס' 30/26 לביצוע עבודות לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק (להלן: "העבודות" ו/או "השירותים" ו/או "ההסכם").**

הננו מצהירים בזאת כי הננו משתמשים בעבודותינו שבנדון בצידו מכני ו/או הנדסי בבעלותנו ו/או באחריותנו ו/או בשימושנו לרבות וללא הגבלה כל צידו ו/או מתקנים ו/או רכוש אחר המשמשים אותנו בביצוע העבודות שבנדון (להלן: "הצידו").

א. על אף האמור בהצהרה זאת, הננו מתחייבים בזאת כדלקמן:

1. הננו פוטרים את המועצה ו/או מנהליה ו/או עובדיה מכל חבות בגין אובדן או נזק לצידו האמור לעיל אשר משמש אותנו לביצוע העבודה על ידנו ו/או מי מטעמנו ו/או עבורנו לשם פעילותנו בקשר עם העבודות, כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
2. הננו פוטרים את המועצה ו/או מנהליה ו/או עובדיה מכל אחריות לגבי נזקי פריצה ו/או גניבה של הצידו האמור לעיל ומוותרים על זכותנו לשיבוב (תחלוף) כלפי המועצה ו/או מנהליה ו/או עובדיה במקרה שכזה כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון ולמעט כנגד חברות שמירה.
3. הננו פוטרים את המועצה ו/או מנהליה ו/או עובדיה מכל חבות בגין נזק לגוף ולרכוש שלנו ו/או מי מטעמנו ו/או קבלני משנה ו/או צד שלישי כלשהו עקב השימוש בצידו האמור לעיל אשר מובא לאתר על ידנו ו/או מי מטעמנו או עבורנו לשם פעילותנו באתר העבודות כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
4. היה ותעלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצדנו ו/או קבלני משנה המועסקים על ידנו, בניגוד לאמור לעיל, לרבות צד שלישי כלשהו, הננו מתחייבים לשפות את המועצה ו/או מי מטעמה לרבות מנהליה ו/או עובדיה בכל תשלום ו/או הוצאה שמי מהם יישא בה לרבות הוצאות משפטיות.
5. הרינו מצהירים בזה כי נערוך ונחזיק פוליסות לביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר, כאמור באישור עריכת ביטוחי הקבלן (נספח ב' להסכם), במשך כל התקופה בה קיימת לנו אחריות על פי ההסכם שנחתם בינינו ביום \_\_\_\_\_ לאקבלות המוצרים ו/או ביצוע העבודות ו/או מתן השירותים ועל פי כל דין.

חתימה ושם הקבלן המצהיר

נספח ג'

פרוטוקול מסירה  
(דו"ח התיקונים הנדרשים מהקבלן)

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
|           |           |           |
| שם העבודה | שם המועצה | חווה מיום |

בתאריך..... נערך סיור מסירה מס' ..... לעבודה שבנדון בהשתתפות :

א. נציג המועצה :  
.....

ב. נציג הקבלן :  
.....

ג. נציג המפקח :  
.....

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

סיוור למסירה סופית של העבודה יערך בתאריך \_\_\_\_\_ בשעה \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

חתימת המועצה

\_\_\_\_\_

חתימת המפקח

\_\_\_\_\_

חתימת הקבלן

נספח ד'

**תעודת השלמה/גמר**  
(אישור על ביצוע התיקונים שנדרשו מהקבלן)

הנדון: תעודת השלמה מכרז מס' 30/26

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
|           |           |           |
| שם העבודה | שם המועצה | חוזה מיום |

אנו החתומים מטה מאשרים שהקבלן..... ביצע את כל התיקונים

שנדרשו במסירה מתאריך..... לשביעות רצוננו המלאה .

\_\_\_\_\_  
תאריך

חתימת

\_\_\_\_\_  
חתימת המפקח

\_\_\_\_\_  
חתימת הקבלן

המועצה

**הצהרה על העדר תביעות**

**לכבוד:**  
**מ.מ שוהם**

א.ג.נ,

**הנדון: הצהרה על העדר/חיסול תביעות מכרז מס' 30/26**

הואיל וביום \_\_\_\_\_ הוזמן מאתנו על ידכם ביצוע עבודות לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק (להלן: "החוזה").

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 (המועצה, המפקח והמהנדס), 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 פוטרים 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 ביום \_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_  
הקבלן

**נספח ו'**

**תעודת סיום**

**(בתום תקופת הבדק והאחריות)**

לכבוד

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

א.נ.,

**הנדון: תעודת סיום מכרז מס' 30/26**

|           |
|-----------|
|           |
| שם העבודה |

|          |
|----------|
|          |
| שם הקבלן |

|           |
|-----------|
|           |
| חווה מיום |

על פי סעיף \_\_\_\_\_ לחווה (להלן - "החווה") ובתוקף סמכותי כמתאם לפי החווה, הריני מאשר בזה כי העבודה בוצעה, הושלמה ונמסרה למועצה בהתאם לחווה וכי כל עבודות הבדק וכל הכרוך בהן בוצעו אף הן לשביעות רצוני המלאה.

\_\_\_\_\_

**תאריך**

\_\_\_\_\_

**חתימת המועצה**

## נספח ז'

תאריך: \_\_\_\_\_

לכב' \_\_\_\_\_

ג.א.נ.,

הנדון: צו התחלת עבודה  
מכרז מס' 30/26 לביצוע עבודות לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק

1. הנכם מתבקשים להתחיל בביצוע העבודות במכרז שבנדון, בהתאם להצעתכם במסגרת המכרז שבנדון, וזאת החל מיום \_\_\_\_\_.
2. העבודות תבוצענה על ידכם על פי המפרטים ויתר מסמכי המכרז, עפ"י תכניות עבודה, כפי שימסרו לכם ע"י המזמין, ועל פי הוראות המזמין מעת לעת.
3. משך ביצוע העבודות הינו \_\_\_\_\_ מן המועד הנקוב בסעי' 1 בצו תחילת עבודה זה.
4. המפקח על העבודות הינו \_\_\_\_\_.
5. עליכם להגיש בתוך \_\_\_\_\_ ימים מתאריך צו זה לאישור המזמין את המסמכים/הנתונים הבאים: \_\_\_\_\_ (ימולא על ידי המזמין בעת הוצאת הצו).

בכבוד רב,

מ.מ שוהם

הננו מאשרים קבלת צו התחלת עבודה זה.

\_\_\_\_\_  
הקבלן

## נספח ח' - בטיחות

-

נספח בטיחות זה מצורף להסכם התקשרות בין – מועצה מקומית שהם ("המזמין ו/או המועצה") לבין \_\_\_\_\_ ("הקבלן"), מיום \_\_\_\_\_ ("תאריך ההסכם").

הוראות הסכם בטיחות זה וההנחיות המופיעות בו, יחייבו את הקבלן ואת כל הגורמים מטעמו של הקבלן (לרבות ומבלי לגרוע, עובדיו, קבלני משנה ועובדים של קבלני משנה כאמור) המעורבים בביצוע העבודות ו/או מתן השירותים עבור "המזמין" תחת ההסכם. הקבלן יהא אחראי לכך, כי כל הגורמים כאמור ימלאו ויקיימו באופן מלא את כל הוראות נספח בטיחות זה על כל ההנחיות המופיעות בו.

על הקבלן לדאוג, במשך כל תקופת העבודה, למניעת תאונות באתר העבודה ולמנוע בכל האמצעים כל תקלה לאדם ולרכוש כתוצאה מעבודתו. הקבלן ישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה ותוגש תביעה לפיצויים נגדו, נגד המזמין או כל אדם אחר, עבור נזק לגוף ו/או לרכוש כתוצאה מפעולותיו, ציודו או מחדליו בין אם תבוצע ישירות על ידו, או על ידי פועליו, באי כוחו וקבלני המשנה שלו.

### 1. ביצוע העבודה בכפוף לדיני הבטיחות

1.1. הקבלן ידאג לכך שהוא עצמו, עובדיו, קבלני המשנה שלו, או כל אדם מטעמו, יכירו וינהגו בהתאם להוראות החוקים, התקנות, חוקי העזר, נהלי התאגיד, או כל חיקוק אחר וכן בהתאם לאמצעי הזהירות המקובלים והנהוגים בביצוע עבודות אלה. הקבלן, או כל אדם הבא מטעמו יבצע כל עבודה בהתאם לכל חיקוק. לרבות ומבלי לגרוע, ההוראות הקבועות ב:

- 1.1.1. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל-1970;
- 1.1.2. בחוק החשמל תשי"ד 1954 ותקנותיו;
- 1.1.3. תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח-1988;
- 1.1.4. תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות הבניה הנדסית), התשכ"ו - 1961;
- 1.1.5. תקנות חוק ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט-1999;
- 1.1.6. תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז-1997;
- 1.1.7. תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007;
- 1.1.8. תקנות הבטיחות בעבודה ועזרה ראשונה במקומות עבודה, התשמ"ח-1988;
- 1.1.9. בתקנות הבזק והחשמל (התקרביות והצטלבויות בין קוי בזק לקווי חשמל) התשמ"ו 1986;
- 1.1.10. חוק למניעת מפגעים, התשכ"א - 1961;
- 1.1.11. תקנות בטיחות בעבודה (עובדים בחומרי הדברה), התשכ"ד-1964;
- 1.1.12. תקנות הבטיחות בעבודה (נוחיות), התשכ"ה - 1965;
- 1.1.13. חוק רישוי עסקים, התשכ"ח - 1968;
- 1.1.14. בחוק הגז (בטיחות ורישוי), התשמ"ט - 1989;
- 1.1.15. בחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993;
- 1.1.16. תקנות הבטיחות בעבודה (גליון בטיחות, סיווג, אריזה, תוויי סימון של אריזות), התשנ"ח-1998;
- 1.1.17. תקנות עבודה במקום מוקף;
- 1.1.18. תקנות בנושא כלי הרמה וכלי לחץ;
- 1.1.19. תקנות בדבר גיהות תעסוקתית;
- 1.1.20. תקנות עבודה ברעש ועוד;
- 1.1.21. בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954;

- 1.1.22.** בחוק שעות עבודה ומנוחה תשי"א-1951 ;
- 1.1.23.** בחוק עבודת הנוער תשי"ג-1953 ;
- 1.1.24.** בחוק עבודת נשים תשי"ד-1954 ;
- 1.1.25.** בפקודת התאונות ומחלות משלוח היד (הודעה) 1945 ;
- 1.2. לרבות כל התקנות שהוצאו, ואשר יותקנו מעת לעת, מכוחן.
- 1.3. הקבלן לוקח על עצמו את האחריות לכל תביעה שתוגש נגדו ונגד המזמין וכל מי מטעמו עקב הפרת כל הוראה מהוראות הדין ומהוראות אלה.
- 1.4. מובהר בזה, כי הוראות הסכם בטיחות זה וההנחיות המופיעות בו, באות בנוסף להוראות מסמכי המכרז, ואין בהן כדי לגרוע ו/או להפחית מהוראות מסמכי המכרז, לרבות, ללא הגבלה, מאחריות ו/או התחייבויות הקבלן על פי הן. הוראות הסכם בטיחות זה ומסמכי המכרז הינן משלימות זו את זו – ועל הקבלן יהא לבצע את כל ההוראות המוטלות עליו, לרבות הוראות נוספות שיינתנו לו על ידי המזמין מעת לעת. מקום בו תתקיים סתירה כלשהי בין הוראה מהוראות מסמכי המכרז לבין הוראה מהוראות נספח הבטיחות, יפנה הקבלן ליועץ הבטיחות מטעם המזמין והחלטתו תהא מכרעת. לא פנה הקבלן כאמור ישא במלוא האחריות לכל מעשה או מחדל כתוצאה מכך, וכן בהוצאות שינבעו מכך.
- 1.5. מובהר בזאת כי על אף נקיטת אמצעים להבטחת העובדים והציבור מפני תאונות, מקרי אסון, שריפות וכו', הן על דעת עצמו והן לפי הוראות מהנדס לא ישוחרר הקבלן מאחריות לתשלום פיצויים, דמי נזיקין, דמי נכות, קנסות וכו'.
- 1.6. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת תאונות בעת ביצוע העבודה. כל ההוצאות הכרוכות בנקיטת אמצעי זהירות ובטיחות יחולו על הקבלן והן יהיו כלולות במחירי היחידות שבכתבי הכמויות.
- 2. כללי**
- 2.1. על הקבלן למלא, על אחריותו ועל חשבונו, את התנאים הבאים :
- 2.1.1.** הקבלן הנו קבלן רשום ובעל כל הסיווגים המקצועיים הנדרשים כדין לביצוע העבודה לשמה הוא נמצא באתר.
- 2.1.2.** כל עובדי הקבלן המשתתפים בעבודה כשירים (לרבות מבחינה בריאותית), מורשים ומוסמכים על פי כל דין לביצוע עבודתם.
- 2.1.3.** מובהר, כי כל עובדי הקבלן, או כל גורם אחר מטעמו, המשתתפים בעבודה יעברו תדריך בטיחות בדבר כל הסיכונים בעבודתם על ידי ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.
- 2.1.4.** כלי הרכב, המתקנים והציוד בו משתמש הקבלן מצוידים באישורים, רשיונות וביטוחים מתאימים לעבודתם והם בדוקים ע"י הרשויות המוסמכות ובודק מוסמך עפ"י העניין.
- 2.1.5.** הקבלן חתם על נספח בטיחות זה ואישר כי קרא והבין את האמור בו.
- 2.2. הקבלן יעביר לתאגיד דיווחים על אירועי בטיחות חריגים, כולל תאונות, "כמעט תאונות", גורמי סיכון בטיחותיים ומצבים מסוכנים אחרים.
3. בעת ביצוע עבודות בניה ובניה הנדסית כמשמעותם בחוק, הקבלן יהווה קבלן ראשי ו"מבצע הבניה" כמשמעותם בפקודת הבטיחות בעבודה ותקנותיה, על כל המשתמע מכך.

#### **4. בא כוח הקבלן**

4.1. הקבלן יעסיק בא כוח מוסמך בעל ניסיון מקיף במקצוע נשוא העבודה, שיימצא במקום העבודה וישגיח ברציפות על הביצוע. מינוי בא-כוח מוסמך כנ"ל מטעם הקבלן יהא טעון אישורו המוקדם של נציג המזמין או המפקח, ונציג המזמין או המפקח יהיו רשאים לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא. כל הוראה שניתנה לבא כוח המוסמך, תיחשב כאילו ניתנה לקבלן.

4.2. הקבלן מתחייב להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע העבודה בשעות העבודה הרגילות על מנת שהמפקח יוכל לבוא אתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שמסרו לבא כוחו של הקבלן, יראו אותה כאילו נמסרה לקבלן.

4.3. בא כוחו המוסמך של הקבלן יוגדר כ"מנהל האתר", יהיה בעל ותק מקצועי של 5 שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המהנדס, בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה. בא כוחו המוסמך של הקבלן יימצא בתחומי המועצה המקומית שוהם או בסביבתה הקרובה במשך תקופת ביצוע העבודות, בהתאם לצורכי העבודה ולדרישות החוזה.

## **ממונה בטיחות**

5.

5.1. כדי להבטיח שעבודת הקבלן מתבצעת על פי כללי הבטיחות המתחייבים, הקבלן נדרש להחזיק ממונה בטיחות בעבודה בעל אישור כשירות המאושר ע"י משרד הכלכלה, שילווה את עבודת הקבלן. כל ההוצאות הכרוכות בהחזקת ומיון ממונה הבטיחות יחולו על הקבלן.

5.1.1. ממונה הבטיחות יהיה בעל השתלמות ענפית לבנייה ובנייה הנדסית ובעל ניסיון של לפחות שלוש שנים בתחום עבודות הקבלן.

5.1.2. ממונה הבטיחות יידרש לאשר בכתב ולהיות נוכח בכל עבודה שתוגדר על ידי יועץ הבטיחות של התאגיד או המפקח באתר העבודה כמסוכנת. ממונה הבטיחות יוודא שהקבלן ערוך לביצוע העבודה ושיש בידו את כל הציוד הנדרש במצב תקין.

5.1.3. ממונה הבטיחות של הקבלן ישלח ליועץ הבטיחות של התאגיד דוח מבדק לפחות אחת לשבוע.

## **עובדים**

6.

6.1. הקבלן מצהיר כי לא ירשה לנוער מתחת לגיל 18 להימצא בתחומי חצרי המזמין.

6.2. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ומיומנים במקצועם, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה זו, שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר כאמור, לפי העניין.

6.3. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המזמין או יועץ הבטיחות של התאגיד או המפקח בדבר הרחקתו ממקום העבודה של כל אדם המועסק על ידו במקום העבודה אם, לדעתם, התנהג אותו אדם שלא כשורה, סיכן את בטיחותו או בטיחותם של עובדים/סובבים אותו, או שאינו מוכשר למלא תפקידיו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה, כאמור לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין במקום העבודה. המזמין לא יידרש לנמק את דרישתו.

6.4. הקבלן המבצע ידאג לספק על חשבונו את כח האדם המיומן והמוסמך וכן את כל החומרים, הציוד והמתקנים הנדרשים על מנת ליישם את כל סידורי הבטיחות והגהות הנדרשים לביצוע העבודה עפ"י הנחיית יועץ הבטיחות של המזמין ועפ"י דרישות כל דין.

6.5. הקבלן מתחייב להעמיד לרשות עובדיו וכל המועסקים מטעמו בביצוע העבודות ו/או מתן השירותים כלים וחומרים מטיב מעולה ובכמות מספקת, וכן מתחייב לסלק מחצרי המזמין כל ציוד או חומר פגום.

## **תכנון בטיחות למשימה**

7.1. על הקבלן לבצע תכנון בטיחות לפרויקט (תכנון הבטיחות כולל: הערכת סיכונים, פרוט שלבי העבודה, הסיכונים בכל שלב והאמצעים שינקוט הקבלן לצמצום הסיכונים) טרם תחילת העבודה על ידי ממונה הבטיחות מטעמו, והקבלן מתחייב לעשות כן בהתאם להנחיות שיינתנו לו לשם כך על ידי יועץ הבטיחות של התאגיד כאמור. כ"כ מצהיר הקבלן **שלא יחל בעבודות אלו עד שיועץ הבטיחות של התאגיד. יאשר את תכנון הבטיחות.**

8. הקבלן מצהיר שכל עבודותיו יתבצעו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט. מובהר כי תכנון הבטיחות יוכן על חשבונו של התאגיד. עותק מתכנון הבטיחות ישמר באתר העבודה.

## **בדיקות תקופתיות**

הקבלן המבצע יערוך בדיקות, ע"י בודקים מוסמכים, לציוד עברו נדרשות בדיקות אלה עפ"י דרישות כל דין. הציוד הנבדק יסומן באופן ברור. עלויות הבדיקה תחולנה על התאגיד.

## **תיעוד**

הקבלן המבצע ינהל תיעוד תקף ומעודכן לנושאים הבאים:

- 9.1. הפנקס הכללי של האתר, כנדרש על פי כל דין.
- 9.2. רשיונות והסמכות העובדים העוסקים בתפקידים להם נדרש רשיון, היתר או הסמכה על פי כל דין או על פי הוראות התאגיד (כגון: הסמכה לעבודה בגובה חשמלאי, מנופאי (מפעיל עגורן), מלגוזן, רתך, וכיו"ב).
- 9.3. רשיונות לציוד ותעודות ביטוח לציוד הנמצא באתר או המופעל באתר, כולל תסקירים עדכניים של בודק מוסמך (לציוד עברו נדרשת בדיקה זאת עפ"י החוק).
- 9.4. העתקי דוחות ביקורת ומבדקים של גורמים שונים (כגון: משרד העבודה, וכיו"ב).

## **משמעת**

- 10.1. על הקבלן, עובדיו וכל הגורמים מטעמו להישמע בכל עת להנחיות המפקח מטעם התאגיד ויועץ הבטיחות של התאגיד, להזדהות עפ"י דרישה ולעצור את העבודה על פי דרישתם.
- 10.2. עובד קבלן אשר יפר הוראות בטיחות צפוי לנקיטת אמצעים כנגדו ובמקרים מסוימים אף השעיה מעבודתו באתר.

## **הדרכה**

- 11.1. קבלן יבצע הדרכת בטיחות לכל עובדיו על ידי ממונה הבטיחות (שהוסמך כמדריך בטיחות) לפחות אחת לשנה בכל הקשור לסיכונים בעבודתם ויוודא הבנת ההדרכה על ידי מעבר מבחן ידע בהצלחה.
- 11.2. ההדרכה תינתן בכתב ובעל פה ובשפה המובנת לאותם עובדים. העתקים מאישורי ההדרכה יהיו באתר ויצורפו "לפנקס הכללי".
- 11.3. הקבלן יוודא שהעובדים הבינו את ההדרכה ויחתים את עובדיו על כך שהם קבלו והבינו את הנאמר בהדרכה.
- 11.4. הקבלן ישמור תיעוד מהדרכות אלו ויעביר עותק ליועץ הבטיחות של המזמין במידה ויתבקש לעשות כן. כמו כן יבצע הקבלן תדריך לכל עובדיו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט.

## 12. מנהל עבודה מטעם הקבלן

- 12.1. הקבלן מתחייב למנות מנהל עבודה מוסמך כחוק לכל עבודות הבנייה והבנייה ההנדסית יש להזכיר כי ההגדרה לבנייה הנדסית בחוק היא : "בניית מכון-מים, מאגר, קו צינורות, מובל מים, ביב או מכון-ביוב, הריסתם, שינוי מבנם ותיקונם, לרבות חידושם של מילוי המשקים ושל הצבע;"
- 12.2. הקבלן יעביר הודעה בכתב למפקח עבודה אזורי על מינוי מנהל העבודה.
- 12.3. במקרה של עבודה של יותר ממשמרת אחת ביממה ימנה הקבלן מנהל עבודה נוסף.
- 12.4. הקבלן יספק תכניות עבודה והוראות נדרשות למנהל העבודה, אשר יכללו את כל היבטי הבטיחות הנדרשים ויודא כי ההוראות מובנות ומיושמות.
- 12.5. מנהל העבודה ימצא באתר בכל משך העבודה.
- 12.6. מנהל העבודה יהיה אמון מטעם הקבלן על צוות העובדים ועל ביצוע העבודה ויהיה אחראי, בין השאר, לנושאים המפורטים להלן, וזאת מבלי לגרוע מאחריות וחביות הקבלן על פי נספח זה, הוראות ההסכם ו/או הוראות כל דין :
- 12.6.1. הכרת האתר, תנאי השטח באתר והסיכונים הקיימים בו.
- 12.6.2. ארגון האתר, גידור ושילוט עפ"י דרישות החוק ודרישות המזמין.
- 12.6.3. ניהול פנקס כללי
- 12.6.4. הכרת כלל האמצעים והציוד הקיימים באתר, כולל הבנת דרישות החוק בהפעלתו הבטוחה, בדיקתו, רשיונות נדרשים וכיוב'.
- 12.6.5. וידוא כי המועסקים באתר הנם אך ורק בעלי מקצוע מוסמכים ובקיאים בתחום עיסוקם.
- 12.6.6. הנחיית כלל העובדים להישמע לכל הנחיות גורמי הבטיחות בכל עת, להזהרות ולעצור את העבודה עפ"י דרישתם.
- 12.6.7. מתן הוראות עבודה וחלוקת העבודה תוך פיקוח על סידורי הבטיחות והגהות ואכיפת משמעת בטיחות נדרשת על העובדים.
- 12.6.8. אספקת ציוד המגן האישי הנדרש, אכיפת השימוש בו בכל עת והחלפתו כשאינו תקין או בלוי.
- 12.6.9. הסדרת כל הנדרש בנושאי שירותים, רווחה, אוכל שתייה וגהות של העובדים.
- 12.6.10. עשיית שימוש בציוד בדוק ותקין, כולל קיום תסקירי בדיקה עדכניים ע"י בודק מוסמך במידת הצורך.
- 12.6.11. קיום הדרכת בטיחות לעובדים חדשים וכן הדרכת בטיחות שוטפת לכלל העובדים אשר באחריותו כולל קבלני משנה ושלוחים, בכל נושאי הבטיחות.
- 12.6.12. דיווח מיידי על אירועים חריגים, מפגעים, מקרים מסוכנים או תאונות (לרבות "כמעט תאונות") למזמין.
- 12.6.13. אחריות לבטיחות המבקרים בתחום עבודתו.
- 12.6.14. אחריות הבטיחות בתעבורה בתוך האתר
- 12.6.15. אחריות לדיווחי בטיחות למפקח מטעם המזמין לפי דרישתו, נוסף לדיווחים הקבועים המתחייבים מדרישות החוק.
- 12.6.16. כל פעילות אחרת הנדרשת עפ"י כל דין.

## 13. סביבת העבודה

- 13.1. על אתר העבודה להיות מגודר ומשולט כנדרש על פי הוראות כל דין, באופן שימנע כניסה בלתי מבוקרת של אנשים או כלי רכב לאזור העבודה.
- 13.2. כל אזורי העבודה ועמדות העבודה, נקודות האחסון והמעברים ישמרו פנויים ונקיים ככל הניתן, ללא מהמורות ומכשולים.
- 13.3. ציוד יאוחסן בצורה מסודרת במתקנים המיועדים לכך, האתר ינוקה מפסולת אשר תסולק על ידי הקבלן מדי יום.

#### 14. בטיחות חשמל

- 14.1. עבודת חשמל תתבצע על ידי חשמלאי בעל רישיון מתאים ועל פי כל דין. כל העבודות הדורשות התקנה חשמלית, קבועה או זמנית, יבוצעו בהתאם להוראות כל דין, לרבות ללא הגבלה, לכל כמפורט בפרק 08 משנת 1981 של המפרט הכללי שבהוצאות משרדי הממשלה והתקנים הישראליים ולפי חוק החשמל, התשי"ד - 1954 וכל התקנות שהותקנו ואשר יותקנו מכוחו, ע"י גורמים מקצועיים המוסמכים לכך.
- 14.2. כל עבודות החשמל שהקבלן נדרש לעשותן במהלך עבודתו יעשו ע"י חשמלאי מוסמך עם רישיון מתאים לזרם המתקן החשמלי בו הוא מבצע את העבודה וכל זאת בהתאם לתקנות החשמל (רשיונות), התשמ"ה-1985.
- 14.3. כל לוחות החשמל הזמניים באתרי בניה או בנייה הנדסית יהיו בהתאם לתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), התשס"ב-2002.
- 14.4. אספקת החשמל לעבודה תעשה באחריות הקבלן. כל החיבורים החשמליים למכשירי הקבלן יעשו ע"י חשמלאי מוסמך של הקבלן ובעל רישיון מתאים.
- 14.5. יעשה שימוש אך ורק בציוד חשמלי תקין ובטוח לשימוש והמסומן כראוי, וזאת בהתאם לדרישות התקינה הרלבנטית.
- 14.6. מתקנים חשמליים חדשים ייבדקו ע"י בודק מוסמך טרם הפעלתם באתר.
- 14.7. כבלי חשמל לא ימצאו על הקרקע אלא יוגבהו באופן בטוח או יסללו בצורה בטיחותית.
- 14.8. בתופי גלילה לכבלי חשמל יש לוודא המצאות ממסר פחת על התוף.
- 14.9. יש לוודא שכל אביזרי החשמל הינם בעלי תו תקן.
- 14.10. אין להשתמש במפצלים או רבי שקע.
- 14.11. כל כבלי החשמל המאריכים יהיו מסוג בידוד מוגבר (הכבלים הכתומים).
- 14.12. עבודה בסמוך לתילי חשמל במתח גבוה תהיה בכפוף להיתר עבודה ובכל מקרה לא תבוצע כל עבודה במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט,
- 14.13. אין לשנות פני הקרקע בקרבת עמודי החשמל, יסודותיהם, עוגניהם או מתחת לתילי החשמל אלא אם כן אושר הדבר בכתב בידי חברת החשמל לישראל בע"מ; אישור כאמור ימצא באתר בצמוד לפנקס הכללי.

#### 15. עבודה בלהבה גלויה

- 15.1. המונח "עבודות בלהבה גלויה" פירושו: ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בריתוך, הלחמה קשה ורכה, עבודות באמצעות מבער (כגון חיתוך, זיפות ואיטום), עבודות קידוח, השחזה, חיתוך בדיסק, הבערת חומרים וכל עבודה הכרוכה בפליטת חום גיצים ו/או להבות.

15.2. בטרם תחילת ביצוע העבודות בלהבה גלויה, יסייר מנהל העבודה בשטח המיועד לביצוע העבודות ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג, ברדיוס של 10 מטר לפחות ממקום ביצוע העבודות בלהבה גלויה, כאשר חפצים דליקים שלא ניתן להרחיקם יש לכסות במעטה בלתי דליק, כגון שמיכת אסבסט.

15.3. ליד מבצע העבודה יוצב "צופה אש" שמתפקידו להשגיח כל עת ביצועה, כי אש או ניצוצות אינם מתפתחים לכלל שריפה. על "צופה אש" להמשיך ולהשגיח על סביבת העבודה, לפחות 30 דקות מתום ביצועה, תוך שהוא מוודא כי לא נותרו כל מקורות להתלקחות חוזרת.

## 16. כלי עבודה חשמליים

16.1. הקבלן מתחייב לספק כלי עבודה ידניים מטלטלים המופעלים בחשמל, העומדים בתקנים והם בעלי בידוד כפול.

16.2. כל כלי עבודה המחובר לכבל הארכה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק לזרם דלף (מפסק פחת), בין שהלוח קבוע ובין שהלוח נייד.

## 17. ציוד מגן אישי

17.1. לספק לעובדיו, לשלוחיו ולכל העובדים מטעמו, כל ציוד מגן וציוד בטיחותי הדרוש בהתאם להוראות החוק לרבות מבלי לגרוע בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז - 1997, אשר נהוג להשתמש בו לשם ביצוע עבודה מסוג העבודה נשוא החוזה לרבות נעלי עבודה, בגדי עבודה, מגני אוזניים, אפודים זוהרים, כובעי מגן, ציוד מגן אישי בעבודה בגובה ויוודא כי עובדיו, שלוחיו וכל הפועלים מטעמו קיבלו הדרכה מתאימה וכי הם משתמשים בציוד המגן.

17.2. הציוד יסופק ע"י הקבלן כשהוא תקין וראוי לשימוש.

## 18. עבודה בגובה

18.1. בכל ביצוע עבודה בה ניתן ליפול לעומק של למעלה מ 2 מטר יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה בגובה.

18.2. העבודה בגובה תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז - 2007 לרבות כמפורט להלן:

18.2.1. לא תתבצע עבודה בגובה במפלסים שונים אחד מעל השני

18.2.2. עובדים המבצעים עבודה בגובה ישתמשו באמצעי הגנה מפני נפילה במקרים הבאים: עבודות המתבצעות בגובה של 2 מ' ומעלה. המתבצעות על גבי סולם, פיגום או משטח עבודה אחר כאשר לא ניתן להיאחז ב - 3 נקודות אחיזה.

18.2.3. ציוד מגן אישי לעבודות גובה יכלול קסדה כולל סנטריה, נעלי בטיחות, רתמת בטיחות וחבל עגינה עם משכך זעזועים וכל אביזר נוסף שנדרש בהתאם לאופי העבודה.

18.2.4. כל ציוד העבודה בגובה יהיה בדוק בהתאם לחוק ולהוראות היצרן. לפני תחילת העבודה יבדק כל הציוד לוודא שאין בו ליקוי.

18.2.5. העבודה בגובה תעשה ע"י שני עובדים לפחות ושמירה על קשר עין כאשר עובד אחד ימצא במפלס הקרקע במקום בו לא קיים סיכון.

18.2.6. האזור שמתחת לעבודה בגובה יגודר וישולט

- 18.2.7. כל כלי העבודה יאובטחו כנגד נפילה
- 18.2.8. נקודת העגינה לצידוד הגנה או מניעת הנפילה חייבת להיות מעל לעובד ועליה להיות בעלת יכולת לשאת 1.5 טון.

#### 19. עבודה על גבי סולמות

- 19.1. בעבודה על גבי סולמות יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה בגובה בעזרת סולמות
- 19.2. העבודה על גבי סולמות תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:
- 19.2.1. בכל מצב שבו ניתן הדבר רצוי לשקול שימוש בפיגום תיקני עם מעקה מאשר סולם
- 19.2.2. אין להזיז סולם כאשר עומדים עליו.
- 19.2.3. על כל סולם יעמוד אדם אחד בלבד (גם כאשר עובדים על סולם מדרגות).
- 19.2.4. יש לוודא שהסולם מצויד באמצעי מקורי למניעת החלקה
- 19.2.5. יש לוודא שגובלי הפתיחה הסולם ישרים לגמרי ונעולים.
- 19.2.6. על העובד לאחוז בכל עת ב 3 נקודות אחיזה בסולם. במידה ואין הדבר אפשרי העובד צריך להיות מאובטח.
- 19.2.7. אין לשבת על ראש הסולם או לעמוד כך שהוא נמצא בין שתי הרגליים.
- 19.2.8. הטיפוס בסולם ייעשה עד לשלב הרביעי מלמעלה.
- 19.2.9. טיפוס או ירידה מסולם ייעשו כאשר הפנים כלפי הסולם.
- 19.2.10. סולם השענה יוצב כך שיבלוט 1 מ' מעבר למשטח האנכי עליו הוא נשען (כדי שניתן יהיה לעלות ולרדת בקלות)
- 19.2.11. הסולם יוצב כך שהיחס בין הניצב האופקי לאנכי יהיה 4:1

#### 20. עבודה על גבי פיגומים ניידים

- 20.1. בעבודה על גבי פיגומים יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה על פיגומים.
- 20.2. העבודה על גבי פיגומים תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:
- 20.2.1. פיגום נייד יכול 4 גלגלים שלכל אחד מהם יש מעצור.
- 20.2.2. בתוך מבנה היחס בין הצלע הקטנה של פיגום מלבני לבין הגובה של משטח העמידה יהיה 3:1 (בפיגום ריבועי 1:1). מחוץ למבנה היחס בכל צורה של פיגום נייד יהיה 3:1. חריגה מהיחס הזה מחייבת שימוש במייצבים מכל צד של הפיגום.
- 20.2.3. כל פיגום יכול מעקה תחתון (סף רגל בגובה 15 ס"מ), מעקה אמצעי (אזן תיכון בגובה 45-55 ס"מ) ומעקה עליון (אזן עליון בגובה 90-115 ס"מ).
- 20.2.4. אסור להזיז את הפיגום כאשר יש עליו אנשים.
- 20.2.5. אין לטפס על פיגום מצדו החיצוני אלא עם ישנו סולם טיפוס שנבנה עם הפיגום ומיועד לכך. בהעדר אמצעי כזה יעשה הטיפוס מהצד הפנימי כאשר הכניסה היא דרך דלתית המהווה חלק ממשטח העמידה.
- 20.2.6. אין לעמוד על מעקה של פיגום.
- 20.2.7. יש לוודא את עומס העבודה המותר על הפיגום ואין לחרוג ממנו.
- 20.2.8. כל הרכבה של פיגום נייד שגובהו עולה על 12 מ' תעשה ע"י בונה פיגומים מוסמך.
- 20.2.9. יש לתחום את אזור העבודה סביב הפיגום בעזרת סרטי סימון.

- 20.2.10.** הפיגום ימוקם באופן יציב ועל רצפה ישרה וללא שיפוע ו/או מפגע אחר (מישורי, מרוצף, סלול ו/או מהודק)
- 20.2.11.** לפני עבודה על הפיגום יש לבדוק שלא קיים במבנה פגם כגון מעיכה, עיוות, סדק, שבר.
- 20.2.12.** יש לוודא כל חלקי הפיגום מקוריים ואין תוספת זמנית / מאולתרת לבדוק שהפיגום יציב ולא מתנדנד לבדוק האם דרושים מייצבים במידה וקיימים מייצבים יש לוודא כי הם פתוחים ב-45 מע' ועומדים היטב על הקרקע.
- 20.2.13.** בפיגום עם יותר ממשטח אחד, יש לוודא שהפתחים מנוגדים
- 20.2.14.** אם יש מעבר עובדים מתחת לפיגום יש להסיט את מעבר לנתיב אחר.

## **21. עבודה על גבי במות הרמה ניידות**

- 21.1.** בעבודה על גבי במות הרמה יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה על במות.
- 21.2.** העבודה על גבי במות הרמה תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:
- 21.2.1.** הקבלן יודא שאישור הבדיקה האחרונה של הבמה בתוקף (בדיקת מתקני הרמה אחת ל – 14 חודשים)
- 21.2.2.** יש לערוך לפני תחילת העבודה, סקירה של הסיכונים הקיימים בסביבת העבודה ומניעתם. סקירה כזו תכלול בין היתר התייחסות ל:
- (1) מצב פני השטח (שיפועים, בורות וכו')
  - (2) מכשולים פיזיים (ציוד, פסולת, חבלים, חומרי בניה וכו')
  - (3) אנרגיות מסוכנות (חשמל, גז, כימיקלים, מכונות וכו')
  - (4) מכשולי גובה (מקום צר, צנרת מעל, מבנים צמודים, כבלי חשמל וכו')
- 21.2.3.** יש לוודא שמעקות הבטיחות סגורים היטב.
- 21.2.4.** אין להעמיס על הבמה משקל העולה על המשקל המותר ע"י היצרן (שני עובדים וציוד עבודה אישי)
- 21.2.5.** תנועה אופקית של הזרוע (ב – Boom Lift) מותרת רק בשלב ההתמקמות הסופית של הבמה.
- 21.2.6.** יש להימנע מלנסוע עם הבמה המצב מורם על דרך משובשת.
- 21.2.7.** אזור העבודה ייחסם ויסומן בסרטי סימון כדי שלא לסכן אנשים אחרים באזור.
- 21.2.8.** אין להציב סולם או כל אמצעי אחר על גבי הבמה לשם הגבהה.
- 21.2.9.** אין לעמוד, לשבת או לטפס על מעקות הבטיחות.
- 21.2.10.** את כבל העיגון של הרתמה יש להצמיד לנקודה המיועדת לכך בבמה. אין להיקשר לנקודות עיגון חיצוניות לבמה כגון: מבנה או ציוד אחר שנמצא בסמוך למכונה.
- 21.2.11.** יש לשים לב שלא לעמוד בסמוך למכונה על מנת להימנע מנקודות מעיכה.
- 21.2.12.** יש לוודא שאין אפשרות של הפעלת הכלי ע"י לחיצה אקראית על מתג אחד.
- 21.2.13.** העבודה תבוצע כך שתמיד ימצא לפחות משגיח אחד למטה. יש לוודא שהמשגיח יודע לתפעל את הבמה במצב חירום מלמטה.
- 21.2.14.** יש לקרוא היטב את הוראות הבטיחות של היצרן לפני השימוש בבמה.

**21.2.15.** במקרה והעבודה אמורה להתבצע בתנאי מזג אוויר קשים (רוח חזקה, גשם, חמסין וכו') יש לשקול את קיומה ולהתייעץ עם ממונה הבטיחות של הקבלן.

## **22. ציוד / כלים מכנים הנדסיים**

22.1. כל כלי מכני הנדסי, כגון: כלי הרמה, אביזרי הרמה, מנוף / מלגזה וכו', יהיו תקינים ובעלי רישוי תקף כדין. הקבלן מתחייב לבדוק את רישוי הכלים טרם כניסתם לאתר של התאגיד, וכן מתחייב כי בביצוע העבודות לא יעשה שימוש כלשהו בכלי מכני הנדסי שאינו בעל רישוי תקף כדין ו/או שאינו תקין.

22.2. מובהר בזה, כי הקבלן מתחייב לדאוג לכך כי כל מפעיל כלי מכני הנדסי כאמור יהיה מוסמך לכך על פי כל דין ובעל רישיון תקף כדין וכן עבר הדרכת רעיון למלגזנים והדרכת בטיחות בעבודה וקיבל תמצית הסיכונים בכתב.

## **23. כימיקלים וחומרים מסוכנים**

23.1. הקבלן מתחייב לבצע בדיקה, מדידה וניטור של חומרים העלולים לגרום נזק בריאותי ובכלל זה חומרים רעילים ו/או נפוצים ו/או מקרינים, בכל מקרה בו נמצאים ו/או עלולים להימצא באתר העבודה אדים, גזים, עשן או חומרים מסוכנים אחרים כלשהם, ובכלל זה גורמים כימיים ו/או פיסיקליים ו/או ביולוגיים הנחשבים כגורמי סיכון.

23.2. הקבלן לא יתחיל בביצוע עבודה שבה יש צורך בכניסת אדם לבור או שוחה או תא או כל מקום מוקף, כל עוד לא ננקטו כל האמצעים לבדיקה של המצאות חומרים סוכנים, לא סולקו החומרים המסוכנים בעזרת אמצעים מתאימים, לא נעשה איטום או מניעה בדרך טכנולוגית אחרת של חדירת חומרים מסוכנים, בכל עת שבו עשוי אדם להימצא במקום המוקף, וכל עוד לא בוצעה בדיקה נאותה אשר תוצאותיה יצביעו על אי המצאות חומרים מסוכנים או חוסר חמצן במקום או גזים רעילים.

## **24. חפירות וקידוחים**

כל משך העבודה בכלל, ובעת ביצוע עבודות חפירה/חציבה ובנייה בתוך התעלות באתר העבודה בפרט, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת החפירה מפני מפולות והתמוטטות, כולל דיפונים ותמיכות, גם כאשר החפירה נעשתה לפי המפרט, ובמיוחד כאשר החפירה נחפרה שלא על פי השיפוע הטבעי. כמו כן, על הקבלן ובאחריותו להבטיח אמצעי הגנה מרביים לעובדיו, בעת ביצוע עבודות שונות בתוך החפירה ובקרבתה, להגנה מפני מפולות וזאת על ידי מילוי אחר הוראות הבטיחות הבאות:

24.1. לפני התחלת החפירה או החציבה, יש לבדוק קיומם של קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכד', ומנהל העבודה ינקוט אמצעי זהירות מיוחדים כדי להבטיח שעובדים לא יפגעו מזרם חשמלי, אדים מזיקים, או מים פורצים.

24.2. הקבלן יתקין גידורים, דיפונים והגנות מתאימות בהתאם לתקנות הקיימות והוראות כל דין ובהתייחס לעומק החפירה ומורכבותה, למניעת נפילת אדם ומניעת התמוטטות החפירה.

24.3. בחפירה שעומקה עולה על 1.2 מ', ושיש בה סכנת התמוטטות, יש לנקוט באמצעים בכדי למנוע תאונות מפולת העלולות לקבור עובדים תחתיה.

24.4. אמצעים למניעת התמוטטות הדפנות יכולים להיות על ידי חפירה בשיפוע או התקנת מערכת דיפונים או תאי הגנה.

- 24.5. דיפון תעלות באדמה חולית על-פי התקנות : מותקנות בה דפנות עומדות יציבות, עם משענות וחיזוקים, המכסות את כל צידי התעלה, חודרות לעומק מספיק בקרקעיתה, ובולטות 15 ס"מ מעל פני הקרקע הסמוך לתעלה.
- 24.6. אם קיימת סכנת התמוטטות בעת התקנת הדיפון, העובד ישתמש בתא הגנה (אין צורך בדיפון אם משתמשים תמיד בתא הגנה לכל עובד הנמצא בחפירה, או שהחפירה מתבצעת באמצעות מכונה בלבד).
- 24.7. דיפון חפירה בעומק של יותר מ-4 מ' רק לפי תוכנית.
- 24.8. חומר או אדמה שהוצאו מהחפירה יוחזקו במרחק שלא יפחת מ-50 ס"מ משפת החפירה כל בור, חפירה, קיר חצוב או מדרון מהם עלול אדם ליפול מגובה העולה על שני מטר יהיו מגודרים ע"י מעקה עם און-יד ואון-תיכון.
- 24.9. יש לקיים תאורה נאותה אם מבצעים עבודת חפירה בשעות החשכה או במקום חשוך.
- 24.10. בעת עבודה בשעות החשכה, יוצבו פנסים בצבע אדום לאורך כל חפירה או בור שקיימת סכנת נפילה לתוכם.
- 24.11. אין לקרב לשפת החפירה רכב או ציוד כבד אחר שעשוי למוטט את דפנותיה, אלא אם ננקטו צעדים מיוחדים למניעת התמוטטות.
- 24.12. הירידה והעליה לבור או חפירה שעומקם עולה על 120 ס"מ, היא רק על-ידי סולם או מדרגות מתאימים המרחק המרבי בין הימצאות עובד בחפירה לבין היציאה ממנה לא יעלה על 20 מטרים.

## 25. עבודה בשוחות ביוב – "מקום מוקף"

- במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים סיכונים רבים כגון המצאות גזים רעילים או מחסור בחמצן העלולים להסתיים בתאונת מוות ולכן על הקבלן לנקוט באמצעי הבטיחות הבאים :
- 25.1. לפני הכניסה למקום מוקף כגון שוחות או תאי ביוב יבצע הקבלן תכנון עבודה מוקדם על ידי ממונה הבטיחות של הקבלן, היתר העבודה ייבדק על ידי יועץ הבטיחות של התאגיד והעבודה תתבצע רק לאחר אישורו ובהתאם להיתר עבודה זה. נושאים המחייבים התייחסות בהיתר עבודה זה :
- 25.1.1. שלילת המצאות גזים רעילים במקום המוקף.
- 25.1.2. וידוא המצאות חמצן בערכים תקינים.
- 25.1.3. אזורור המקום המוקף במקרה של המצאות גזים מזיקים או חוסר בחמצן וכניסה מחודשת רק לאחר בדיקה מחודשת ורק על ידי שימוש בציוד נשימה מתאים.
- 25.1.4. שימוש בציוד מגן אישי המאפשר חילוץ מהיר מתוך השוחה כגון שימוש בריתמה עם חבל המחובר למתקן חילוץ.
- 25.2. לא יורשה אדם להיכנס לחלל מוקף כלשהוא כגון שוחות בקרה ללא שקיבל הסמכה לעבודה ב"מקומות מוקפים".

25.3. לפני שנכנסים לשוחת בקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות ואיכות מספקת של אוויר לנשימה. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי האוורור יעשה באמצעים הבאים:

25.3.1. בעזרת מפוחים יעודיים.

25.3.2. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות. לעבודה בתא בקרה קיים - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים. סה"כ שלושה מכסים. לחיבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החיבור.

25.4. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת אוויר צח בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, במקרים בהם לא ניתן להבטיח אוויר באיכות ובכמות המתאימה תתאפשר הכניסה רק בעזרת מערכת נשימה המספקת אוויר מגליל אוויר דחוס.

25.5. לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן הוא חגור ברתמת בטיחות המחוברת לחבל הצלה המחובר למתקן המאפשר הוצאתו במרה חירום.

25.6. תמיד יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן לחלץ את האדם מתוך החלל המוקף ולהגיש לו עזרה במקרה הצורך. גם אדם זה יהיה מוסמך לעבודה ב"חללים מוקפים"

25.7. הנכנס לשוחת בקרה שעומקה מעל 3.0 מ' ישא מסכת גז מתאימה.

25.8. בשוחות בקרה שעומקם עולה על 5.0 מ' יופעלו מפוחים מכניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.

25.9. עובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו בנושא אמצעי בטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

## 26. פסולת באתר

26.1. הקבלן יערוך מדי יום את כל הסידורים הנדרשים לפינוי פסולת ומכשולים מהאתר וידאג לביצוע סילוק פסולת יומית למקום מוסדר ומאושר לצורך כך.

26.2. פינוי פסולת חומרים מסוכנים יהיה בהתאם להוראות ותקנות המשרד להגנת הסביבה.

## 27. מבקרים באתר

27.1. מבקרים יכנסו לאתר העבודה באישור מנהל העבודה בלבד.

27.2. במידה ויורשו מבקרים להיכנס לאתר ייעשה הדבר בליווי צמוד תוך כדי שימוש בציוד מגן אישי רלוונטי.

27.3. הקבלן יהא אחראי לדאוג לבטיחות האתר, בכל עת, לרבות בעת ביקורים באתר על ידי צדדים שלישיים כלשהם.

## 28. חירום

28.1. על הקבלן לוודא שהוא והעובדים מטעמו בקיאים במצבי החירום העלולים להתפתח בתחומי ובאזורי עבודתו וכי הוא יודע להתמודד עם מצבי חירום אלה.

28.2. הקבלן יספק ויחזיק באתר ציוד עזרה ראשונה לעובדיו ע"פ תקנות הבטיחות (עזרה ראשונה) 1988, וימנה אדם שעבר הכשרה על ידי רשות הסמכה להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה. הקבלן יקצה רכב שישהה באתר בכל זמן שמתבצעת עבודה, שישמש לפינוי נפגעים למתקן רפואי, או בית חולים בשעת חירום.

## 29. דיווח וטיפול בתאונות עבודה

- 29.1. בהתרחש תאונת עבודה עדיפות הטיפול הראשונה היא לדאוג לבריאותם ושלומם של הנפגעים ולדאוג לפינוי מהיר ויעיל בעת הצורך.
- 29.2. במקביל, יש לדווח מיידית בטלפון על האירוע למזמין העבודה.
- 29.3. על המנהל הממונה לדאוג למילוי טופס "דיווח על תאונת עבודה".
- 29.4. לכל תאונה יבוצע תחקיר על ידי הקבלן, על מנת להבין את אופן התרחשותו ולמנוע הישנותו באמצעות הסקת מסקנות והפקת לקחים מעשיים הניתנים ליישום. עותק מהתחקיר יימסר לתאגיד.

תאריך \_\_\_\_\_ שם ומשפחה: \_\_\_\_\_

ת.ז.: \_\_\_\_\_ ח.פ.: \_\_\_\_\_

חברה: \_\_\_\_\_ חתימת הקבלן: \_\_\_\_\_

## נספח ט'

### נספח איכות והגנת הסביבה

תאריך

לכבוד

א.ג.נ.,

#### הנדון: אישור על ביצוע עבודות בהתאם למדיניות איכות הסביבה

1. אני הח"מ מאשר כי הובא לידיעתי ועיוני טופס מדיניות הגנת הסביבה ושמירת הבטיחות בעבודה (הרצ"ב), אשר התאגיד קיבל על עצמו (להלן: "המדיניות").
2. הנני להצהיר, כי במהלך ביצוע העבודות, אפעל לסייע ביד התאגיד ליישם את המדיניות שקיבלה על עצמה, ובכלל זה אפקח ואוודא כי:
  - 2.1. כל כלי העבודה המכאניים יעברו בדיקה וטיפול (ככל שיידרש למניעת זיהום אוויר על פי תקן משרד התחבורה והמשרד להגנת הסביבה). יש להעביר אישורי בדיקות וטיפולים אלו לידי התאגיד.
  - 2.2. כל פסולת מסוג גזם ו/או חומר אורגני אחר שיתקבל כתוצאה מעבודה בשטח יפונה לאתר ייעודי המטפל בפסולת מסוג זה.
  - 2.3. כל פסולת הניתנת למיחזור (פסולת בניין, נייר, מתכות למיניהן, פלסטיק, זכוכית וכדומה), תתועד ביומן העבודה ויופנו לאתרי מיחזור ייעודיים.
  - 2.4. כל פסולת אחרת שאינה ניתנת למיחזור תפונה לאתר הטמנה מאושר על ידי המשרד להגנת הסביבה.
  - 2.5. שאריות בטון ואספלט וחלקי צנרת שלא נעשה בהם שימוש באתר, ייחשבו כפסולת בניין שתופנה לאתר ייעודי.
3. מוסכם כי בכל מקרה בו ביצוע העבודות עלול לגרום לזיהום הסביבה ו/או להפרת המדיניות, יש להיוועץ עם המפקח מטעם המזמין, קודם לתחילת ביצוע העבודה, בקשר עם שינוי תכנית העבודה ו/או אופן ביצועה.
4. הגנה על עצים וצמחיה
  - הקבלן לא יפגע ולא יעקור עצים או צמחיה טבעית באתר העבודה ובסביבתו אלא אם דרוש הדבר לצורכי העבודה והמפקח התיר לו בכתב ומראש לעשות כן.
5. במקרה שאפעיל בשטח קבלן משנה נוסף, אני מתחייב לפקח ולדאוג לכך שעבודתו תבוצע תוך שמירה על חוקי הסביבה ומסמכי המכרז הרואים בי כאחראי בלעדי.

בכבוד רב,

חתימה +

חותמת המציע

## **מועצה מקומית שוהם**

### **מכרז לאספקה, התקנה ותחזוקה של מערכות מדי מים לקריאה מרחוק**

#### **נספח טכני**

מכרז פומבי מס' 30/26

## 22. כללי

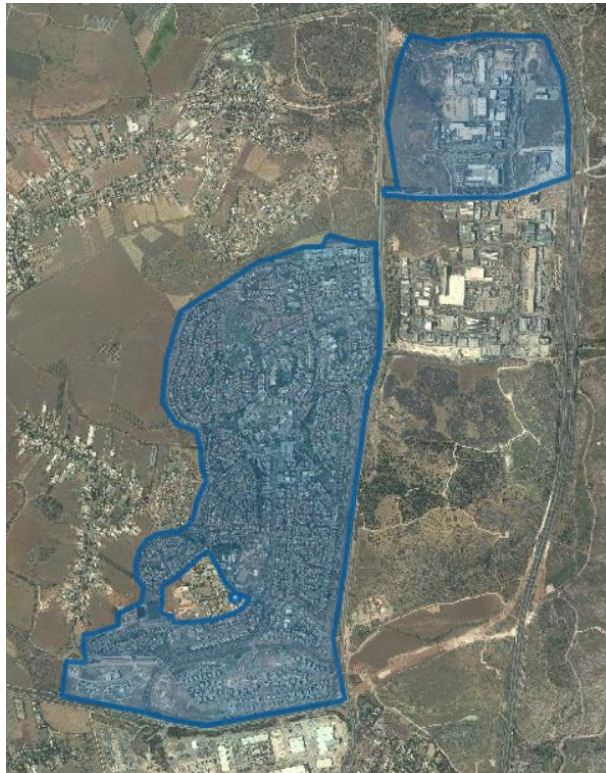
- 22.1 מ.מ שוהם מבקשת לקבל הצעות מחיר לאספקת והתקנת מערכת ומדי מים לקריאה מרחוק (קר"מ) בקטרים שבין 3/4" ועד 6" ובספיקות Q3. בטווח שבין 1.6 – 250 "ש. מתבקשת הצעה לכל מדי המים על פי הקטרים והדרישות המוגדרות בסעיף 6, דרישות מדי המים להלן.
- 22.2 המערכת החדשה, המוצעת במסגרת מכרז זה, תחליף את מערכת הקר"מ הקיימת של חברת אפקון.
- 22.3 שילוב מערכת חברת אפקון הקיימת במערכת המוצעת החדשה, כמוגדר במפרט זה.
- 22.4 מדי המים המותקנים במסגרת הפרויקט יהיו מדי מים דיגיטלים (אולטראסוניים/אלקטרומגנטיים) מלבד המקרים בהם יידרש על ידי הלקוחות מד מים בכשרות מהודרת, או במקרים בהם יוחלט אחרת על ידי המועצה.

## 23. תכולת המערכת

- 23.1 מערכת הקר"מ אשר תסופק תכלול את המרכיבים להלן:
- 23.2 מד 3 מים בכמויות ובקטרים המוגדרים בסעיף "דרישות מדי המים".
- 23.3 מערכת תקשורת שלמה, שידור וקליטה אלחוטית בין מד המים למרכז הבקרה.
- 23.4 ממשק למערכת התקשורת של חברת אפקון.
- 23.5 מערכת ניהול, כולל שרת, בסיסי נתונים, תוכנה לעיבוד, ניתוח והצגת הנתונים ומערכת אבטחת מידע.
- 23.6 ממשק בין מערכת הניהול המוצעת למערכת ניהול חיצונית ליבוא/ייצוא נתונים.
- 23.7 ממשקים למערכות חיצוניות:
- למערכת הגבייה (EPR);
  - למערכת המידע הגיאוגרפית של המועצה;
  - למערכת ניהול קר"מ אחרת;
  - אפשרות לממשק ל- SCADA ואז מערכות תפעול אחרות לרבות CRM;
  - לממשקים יהיו חלק מהמערכת ועלותם כלולה במחיר המערכת המוצעת.

## 24. תחום הפרויקט

- 24.1 תחום הפרויקט כולל את תחום הישוב שוהם. ראה מפה באיור
- 24.2 שוהם, הממוקמת בחבל מודיעין, מתאפיינת בטופוגרפיה של גבעות מתונות ומישורים נמוכים יחסית לאזורי ההר, בתוך "עמק שוהם" (עמק נחל שוהם) המוקף בגבעות, עם גובה ממוצע נמוך יחסית
- איור מס' 1 : מפת הישוב



## 25. משימות הפרויקט

- מטרת הפרויקט היא התקנת מערכת קריאה מרחוק למדי המים לצריכה ברשת המים שבאחריות החברה:
- 25.1 אספקת כל מרכיבי המערכת כמוגדר בסעיף "תכולת המערכת".
- 25.2 שילוב מדי המים הקיימים של חברת אפקון במערכת המוצעת.
- 25.3 בצוע שלב הפיילוט הכולל הקמת המערכת ותקופת נסיון.
- 25.4 התקנת המערכת בשלמותה בהתאם לשלבי הביצוע כולל:
- 25.5 החלפת מדי המים הקיימים על פי המוגדר במפרט הטכני כולל החלפת אביזרים פגומים הספקת והתקנת רקודים ואטמים כפי שיידרש.
- 25.6 התקנת מדי מים חדשים, מכל הקטרים בנקודות צריכה בהן אין מד מים, כולל מערכת אינסטלציה, אטמים ורקורדים. רקורדים על חשבון ספק מערכת הקר"מ.

- 25.7 התקנת מדי מים וחיבור למערכת במבנים חדשים בתחום המ.מ. שוהם.
- 25.8 חיבור מדי מים ראשיים קיימים באמצעות יחידת קצה חיצונית, על פי שיקול החברה ובפרט חיבור מדי מים בחיבורי מקורות.
- 25.9 התקנת מערך התקשורת.
- 25.10 התקנת מערך המחשוב הנדרש במשרדי החברה ובאתר הספק.
- 25.11 התקנת והפעלת מערכת ניהול.
- 25.12 התקנת מיגון למדי מים על פי הגדרת החברה בהתאם לאומדן בכתב הכמויות.
- 25.13 תחזוקת מערכת ומדי המים חדשים וקיימים לכל אורך תקופת הפרויקט.
- 25.14 סיוע בהטמעת והפעלת המערכות וכן מתן מענה מקצועי, לפי דרישה, לנושאים הקשורים במדי המים באמצעות מנהל תיק (רפרנט) מטעם הקבלן, כמפורט במפרט הטכני
- 25.15 ביצוע בדיקות בורות במקרה הצורך.
- 25.16 קריאות אימות (קריאה 7) למדי המים הראשיים והמשוייכים פעם בשנה בהתאם לסעיף 7.א לכללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011
- 25.17 הדרכת והכשרת צוות המועצה כולל תמיכה טכנית בשלבי התקנת המערכת ובמשך השנה הראשונה מתום ההתקנה.
- 25.18 החלפת מוני המים בתום תקופת השירות בהתאם לכללי מדידת מים (מדי-מים), תשמ"ח-1988 או בהתאם לאישורים מיוחדים של רשות המים או במקרה חבלה במד המים.
- 25.19 הטמעה ושירותי תפעול.
- 25.20 החלפות מדים חדשים שלא נקלטים או עצורים, כולל תיעוד בצילום.
- 25.21 טיפול בחשד לחבלות והטיות לרבות מדים עצורים, כולל תיעוד בצילום;
- 25.22 בדיקת שטח של מדי מים לפי הנחיות של מנהל השירות מקום ומתעורר חשש שתפקוד מד המים בעייתי.
- 25.23 ייעוץ בסוגיות לפי הנחיית מנהל השירות כגון: צריכה משותפת; התראות סטייה מדפוסי צריכה של צרכנים גדולים. מתן מענה מקצועי לכל בעיה הקשורה במדי המים, לפי בקשת מנהל השירות.

## **26. תקופת הפרויקט ושלבי ביצוע**

- 26.1 תקופת ההסכם על פי המכרז היא 10 שנים ממועד חתימת חוזה ההתקשרות. לחברה שמורה האופציה להאריך את תקופת ההסכם לתקופה זהה נוספת או לחלק ממנה, וזאת בהודעה מראש שתשלח החברה לקבלן עד 30 ימים לפני תום תקופת ההסכם.

26.2 שלב הפיילוט הכולל הקמת מערכת ותקופת נסיון : הקמת המערכת ושילוב מדי מים בהתאם לנדרש במשך שלושה (3) חודשים מיום תחילת הפרויקט, בהיקף של כ- 1,000 מדי מים : הקמת מערכת התקשורת, המידע, תוכנת הניהול, מערך אבטחת הסייבר, ממשקים למערכת הגבייה (EPR), ה-GIS (על בסיס התכנות, החלפת מדי מים בתום תקופת השירות, החלפת מדי מים תקולים, התקנת מדי מים חדשים. בתום התקופה תבצע בדיקת ביצועי המערכת בהתאם לנספח ט-12. הצלחת הבדיקה מהווה תנאי להמשך הפרויקט.

26.3 תקופת הניהול השוטף : המשך החלפת והתקנת מדי מים, תחזוקת המערכת ותפעולה בהתאם לדרישות המכרז מתום תקופת הפיילוט ועד לתום תקופת ההתקשרות. אין בתום תקופת ההתקשרות בכדי לשנות או לקצר את תקופת האחריות למדים.

## **27. שילוב מדי המים ותקשורת הנתונים של חברת אפקון**

27.1 מדי מים קיימים טרם סיום תקופת השירות, שהותקנו על ידי חברת אפקון, ומשדרים במערכת התקשורת של חברת אפקון, לא יוחלפו אלא בתום תקופת השירות או במקרה תקלה.

27.2 מדים אלו ימשיכו לשדר תוך שימוש במתקני התקשורת של חברת אפקון וייקלטו של ידי מערכת התקשורת של המערכת המוצעת.

27.3 מדי המים והצרכנים ישולבו במערכת המידע והניהול של הקבלן הזוכה.

27.4 כל מרכיבי פרוטוקול השידור של חברת אפקון יסופקו לקבלן הזוכה כנגד חתימה על מסמך NDA, המצורף בנספח \_\_\_\_.

27.5 ניהול ותחזוקת מערכת התקשורת של אפקון באחריות הקבלן הזוכה.

27.6 המערכת המוצעת תקלוט את כל נתוני השידור ובכלל זה נתוני הקריאות, נתוני התראות מד וכל מידע אחר המועבר בתקשורת הקיימת.

27.7 נתונים הסטורים בבסיס הנתונים של חברת אפקון : המערכת המוצעת תקלוט נתונים הסטוריים של כל מדי המים של אפקון למשך שנתיים לאחר מיום תחילת הפרויקט. נתונים אלו יכללו :

- נתוני כל הקריאות של מדי המים.
- נתוני כל ההתראות של מדי המים.
- תמונות מדי המים ומערכת המדידה.
- כל נתון נוסף במערכת המידע של אפקון במידה ויידרש.

## 28. שלב הפיילוט : ההקמה והניסיון

- 28.1 הזוכה יידרש בשלב הפיילוט להוכיח עמידה בדרישות המכרז למיניהן, ובכלל זה הצגת אישורים, תכניות עבודה, התקנת והחלפת מדי מים, התקנת מערכת התקשורת, במידה ונדרש, הפעלת תוכנת הניהול וממשקיה, תקפים לשלב זה במלואן.
- 28.2 המועצה תחבר איזור התקנה אחד או יותר בהם תתאפשר התקנת מדים בהתאם למצב הבטחוני וקבלת אישור הגורמים המוסמכים, בהם ימצאו מבני מגורים, מבני ציבור ושטחי גינון עירוני (כולל שילוב בין מד ראשי למדי בנים לצורך בחינת הצריכה המשותפת המתקבלת).
- 28.3 מספר מונים שיותקנו בתקופת הפיילוט : כ- 1,000 מונים בקטרים השונים
- 28.4 משך תקופת הפיילוט :
- 28.4.1 שלב התקנת מערכת ומדי מים : חודש אחד, מהנדס המועצה יוסמך להאריך את התקופה בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.
- 28.4.2 שלב בדיקות וקריאה : חודשיים, כולל תקופת קריאה אחת (1) לחיוב
- 28.5 בדיקות במהלך תקופת הפיילוט :
- 28.5.1 בדיקת כמות מים מדודה בהשוואה לתקופה קודמת ולתקופה זהה בשנה קודמת.
- 28.5.2 בדיקת תכיפות וכמות תקלות במדי המים ובציוד מערכת התקשורת.
- 28.5.3 בדיקת עדכון והשלמת נתונים במקרים של תקלת תקשורת למד.
- 28.5.4 בדיקת נוהל קריאות לחיוב צרכנים .
- 28.5.5 בדיקת תוכנת הניהול :
- 28.5.6 בדיקת דוחות מערכת הניהול, כנדרש במפרט זה.
- 28.5.7 בדיקת ממשק למערכת הגבייה ונהלי עבודה מול מחלקת הגבייה במועצה. (EPR)
- 28.5.8 בדיקת חישובי דוחות צריכות חריגות והודעות בהתאם לאמות המידה של רשות המים.
- 28.5.9 בדיקת חישובי דוחות צריכות משותפות והתראות במקרה של חריגות מהנורמה, בהתאם להגדרות באמות המידה של רשות המים.
- 28.6 בדיקות מדגמיות של מדי מים :
- 28.6.1 במהלך התקופה ובסיומו תתבצענה על ידי המועצה בדיקות רמת הדיוק למדגמים של מדי מים.
- 28.6.2 הבדיקה תתבצע ל – 7 ספיקות על פי הטבלה הבאה בהשוואה לדרישות הדיוק בתקן לספיקה הנבדקת.

| בדיקה | 1      | 2  | 3  | 4                | 5               | 6                | 7  |
|-------|--------|----|----|------------------|-----------------|------------------|----|
| ספיקה | Qstart | Q1 | Q2 | $Q1+.25*(Q3-Q1)$ | $Q1+.5*(Q3-Q1)$ | $Q1+.75*(Q3-Q1)$ | Q4 |

- 28.6.3 גודל המדגמים ייקבעו על ידי המועצה ;
- 28.6.4 בחירת המבדקה לביצוע הבדיקות תיקבע על ידי המועצה ;
- 28.6.5 עלות הבדיקות על חשבון המועצה ;
- 28.6.6 בדיקת עדכון והשלמת נתונים במקרים של תקלת תקשורת למד ;
- 28.7 תנאים להצלחת המערכת בתקופת הנסיון :
- 28.7.1 תקשורת : רמת כיסוי של לפחות 99% אחוז במשך 10 ימים רצוף, ובסה"כ לפחות ב- 98% מהתקופה. יימסרו דוחות תקשורת יומיים, לכל מדי המים הכלולים שהותקנו במהלך התקופה, בכל יום. ציון הבדיקה בהתאם לנספח הבדיקה.
- להלן נוסחת החישוב:
- $$CL = Nr \div (NM \times NTD)$$
- כאשר:  
 CL - רמת התקשורת;  
 Nr - מספר התשדורות שהתקבלו ביום ברמת המערכת;  
 NM - מספר מדי המים המתוקנים במערכת;  
 NTD - מספר התשדורות ליום על פי התחייבות הקבלן/
- 28.7.2 עמידה בדרישות המכרז (תנאי הכרחי).
- 28.7.3 פער בין מד ראשי למדי בנים (מינימום צריכה משותפת חיובית/ שלילית). 10% מציון הבדיקה. פער נדרש לכל בניין יוגדר על ידי המועצה, לפני תחילת הבדיקה, על פי מבנה הצריכה ומרכיבי הצריכה המשותפת בבניין.
- 28.7.4 שביעות רצון מהמערכת, מתוכנת הניהול, מאיכות ההתקנה ומרמת השירות מהקבלן 25% מציון הבדיקה.
- 28.7.5 ציון המערכת בתקופת הנסיון ייקבע בהתאם לנספח הבדיקה ט - 12.
- 28.7.6 ציון מינמאלי לאישור המערכת ומעבר להמשך התקנה : 80 נקודות.
- 28.8 במידה ומציע לא יעמוד בציון המינמאלי הנדרש תחולט ערבותו והמזמין יהיה רשאי לפנות למציע הכשיר השני כמוגדר במפרט זה.

## 29. דרישות כשרות מדי המים

- 29.1 למדי המים שיסופקו במסגרת הפרויקט נדרש אישור כשרות רגילה, מטעם מכון טכנולוגי להלכה, צומת או הלפרין.
- 29.2 על פי דרישת המועצה ובכל מקום שיידרש, יסופקו ויותקנו מדי מים בעלי התרי כשרות מהדרין באישור משמרות השבת – MH או שע"י בד"ץ העדה החרדית.
- 29.3 למדי מים בעלי אישור כשרות מהדרין :
- נדרש תיאור מנגנון מדידה בשבת של מדי מים אחדים.
  - במידה וקיימת מגבלת מדידה בשבת נדרש לציין את הכמות המכסימלית הנמדדת. ייתרון בניקוד הטכני בנספח ט – 6 למד מים ללא מגבלת מדידה בשבת.

### 30. חדי המים

30.1 מצבת מדי מים קיימים וחזויים במועצה מפורטת בטבלה להלן :

| קוטר                   | סה"כ  | פג תוקף | סוג החיבור |
|------------------------|-------|---------|------------|
| 3/4"                   | 8,100 | 4,000   |            |
| 1"                     | 15    | 15      |            |
| 1.5"                   | 165   | 130     | הברגה      |
| 2"                     | 80    | 60      | הברגה      |
| 2"                     | 90    | 60      | אוגנים     |
| 3"                     | 140   | 120     | אוגנים     |
| 4"                     | 25    | 19      | אוגנים     |
| 6"                     | 2     | 2       |            |
| גיבן 1.5"              | 150   | 150     | השקיה מכני |
| 2"                     | 25    | 25      | השקיה מכני |
| גיבן עם שני חוטים 1.5" | 130   | 130     | השקיה מכני |
| גיבן עם שני חוטים 1.5" | 40    | 40      | השקיה מכני |

30.2 מדי המים בכל הקטרים, הנמצאים לקראת תום תקופת השירות המותרת או מעבר לה מיועדים להחלפה מיידית. שאר המדים יוחלפו בהדרגה במשך הפרויקט בתום תקופת השירות שלהם (פגות תוקף בהתאם לתקנות רשות המים התקפות).

### 31. דרישת הגשה למדי מים

31.1 מדי מים מכנים : חובת הגשת הצעה למדי מים מכנים בקוטר שבין ספיקות  $Q3 = 2.5$  מק"ש (DN 20) ועד  $Q3 = 250$  מק"ש, לסוג כשרות מהדרין.

רשימת מדי המים והדרישות ממדי מים מוגדרות בטבלה להלן:

| Q3  | סוג  | DN        | כשרות  | קישור למערכת הקר"מ |
|-----|------|-----------|--------|--------------------|
| 2.5 | מכני | 15 / 20   | מהדרין | א / CO             |
| 4   | מכני | 15 / 20   | מהדרין | א / CO             |
| 6.3 | מכני | 25        | מהדרין | א / CO             |
| 10  | מכני | 32        | מהדרין | א / ח              |
| 16  | מכני | 40        | מהדרין | א / ח              |
| 25  | מכני | 40 / 50   | מהדרין | א / ח              |
| 40  | מכני | 50        | מהדרין | א / ח              |
| 63  | מכני | 80        | מהדרין | א / ח              |
| 100 | מכני | 100       | מהדרין | א / ח              |
| 160 | מכני | 100 / 125 | מהדרין | א / ח              |

|     |      |            |        |        |
|-----|------|------------|--------|--------|
| 250 | מכני | 150        | מהדרין | א / ח  |
| 2.5 | סטטי | 15 / 20    | רגילה  | א / CO |
| 4   | סטטי | 15 / 20    | רגילה  | א / CO |
| 6.3 | סטטי | 25         | רגילה  | א / CO |
| 10  | סטטי | 25 / 32    | רגילה  | א / ח  |
| 16  | סטטי | 40         | רגילה  | א / ח  |
| 25  | סטטי | 40 / 50    | רגילה  | א / ח  |
| 40  | סטטי | 50 / 65    | רגילה  | א / ח  |
| 63  | סטטי | 65 / 80    | רגילה  | א / ח  |
| 100 | סטטי | 100        | רגילה  | א / ח  |
| 160 | סטטי | 60/125/150 | רגילה  | א / ח  |
| 250 | סטטי | 150        | רגילה  | א / ח  |

- 31.2 למדי מים מכנים לספיקות Q3 עד 4 מק"ש ניתן להציע מד מים אחד או Clip ON. עדיפות בניקוד הטכני למד מים אחד.
- 31.3 גוף מד המים: עדיפות לגוף מד מים מחומר מתכתי.
- 31.4 מדי המים בקטרים "1.5, "2 יהיו בעלי הברגה מפלדה.
- 31.5 כל מדי המים יסומנו ע"פ הנדרש בתקנים והתקנות.
- 31.6 תקופת השירות של מדי המים המוצעים, כמוגדר באישורי הדגם של רשות המים.
- 31.7 מנגנון הסכימה – REGISTER יהיה סגור הרמטית ויעמוד בדרישות אטימה לפי דרגת אטימות IP 68.
- 31.8 כל מדי המים יהיו מדים "יבשים". ללא כל קשר מכני בין מערכת המדידה לחלק הרטוב של מד המים.
- 31.9 ניתן יהיה לבצע קריאה של מד המים באופן ויזואלי באמצעות מנגנון התצוגה של מד המים. מנגנון התצוגה יהיה מכני או דיגיטלי.
- 31.10 כל מד ימוספר לפי הוראות המזמין ככל שיהיו, המספור יחרט / ייצרב ע"ג לוח הספרות באמצעות לייזר, כאשר אין לפתוח את קפסולת מנגנון הספירה במדים בהם יבוצע המספור לאחר אטימת קפסולת מנגנון הספירה. כמו כן, אין להסיר את מנגנון הספירה ממד המים לצורך ביצוע המספור ככל שהמד אינו מסופק ע"י היצרן המכיל את המד עם המספור הנדרש. בכל מד יסומן שם המזמין והלוגו בהתאם להוראות המזמין.
- 31.11 היה ובמהלך תקופת הפרויקט, יתברר כי מד מים אחד או יותר אינו עומד בדרישות המכרז או קיימים מקרי כשל רבים:
- רשאית תהיה המועצה לדרוש החלפת סוג וקוטר מד המים הכושל במד מים אחר
  - על הספק יהיה להציע מד מים אחר ולקבל הסכמת המועצה למד המים החליפי.

- מד המים המוצע יעמוד בכל דרישות המכרז.
  - עלות מד המים החליפי – כעלות מד המים הכושל.
- 31.12 על המציע למלא פירוט נתוני מדי המים המוצעים, בנספח ט-1 לא ניתן יהיה לשנות את טבלת נתוני מדי המים לאחר ההגשה.

### 32. אישורי דגם למדי המים

- 32.1 למדי המים יהיה אישור דגם תקף מטעם רשות המים לכל מדי המים, כמוגדר בסעיף 33.א לכללי מדידת מים (מדי מים), תשמ"ח-1988.
- 32.2 אישור הדגם בהתאם לעדכון התקף ביום האחרון להגשת ההצעה למכרז.
- 32.3 מדי המים המוצעים יתאימו במלואם בשם מד המים, שם הדגם והמספר הקטלוגי למדי המים המאושרים במסמכי אישור הדגם, ולא בוצע בהם כל שינוי לאחר קבלת האישור.
- 32.4 בהתאם לשיקול החברה ניתן יהיה לבקש אישור תקינה למדי המים כולל עותק תיק מוצר, וזה לזה שהוגש לקבלת אישור התקן.
- 32.5 מדי המים שיסופקו במהלך הפרויקט יהיו בעלי אישורי תקינה ואישור דגם, על פי התקנות התקפות בכל עת. החברה רשאית לדרוש הצגת מסמכי אישור תקינה תקפים בכל עת
- 32.6 ספק מדי המים יודיע למנהלי הפרויקט, בלא דיחוי, אם דגם מד-מים חדל לקיים איזה מהתנאים הנדרשים על פי התקנים ואישורי הדגם בתקופת הפרויקט. במקרה כזה, יידרש הקבלן לספק מד מים חלופי, העומד בכל הדרישות.

### 33. דרישות כשרות מדי המים

- 33.1 למדי המים שיסופקו במסגרת הפרויקט נדרש אישור כשרות רגילה, מטעם מכון טכנולוגי להלכה, צומת או הלפרין.
- 33.2 על פי דרישת התאגיד ובכל מקום שיידרש יותקנו מדי מים סטטים ללא אישור כשרות
- 33.3 על פי דרישת התאגיד ובכל מקום שיידרש, יסופקו ויוותקנו מדי מים בעלי התרי כשרות מהדרין באישור משמרות השבת – MH או שע"י בד"ץ העדה החרדית.
- 33.4 למדי מים בעלי אישור כשרות מהדרין:
- נדרש תיאור מנגנון מדידה בשבת של מדי מים אחודים.
  - במידה וקיימת מגבלת מדידה בשבת נדרש לציין את הכמות המכסימלית הנמדדת. ייתרון בניקוד הטכני בנספח ט – 6 למד מים ללא מגבלת מדידה בשבת.

### 34. רשת המים העירונית

- 34.1 מדי לחץ
- 34.1.1 ברשת המים העירונית תידרש התקנת מדי לחץ

34.1.2 הספק יתקין מדי לחץ לניטור נתונים רציפים בנקודות מדידה בהתאם להנחיית המזמין

34.1.3 מדי הלחץ יעמדו בדרישות תקן 5452 למגע בני שתייה, בעלי רגישות 0.1 בר, וטווח לחצי עבודה בין 0 – 16 בר.

34.1.4 מדי הלחץ יעבירו את נתוני הקריאות לשרת המערכת באמצעות מערכת הקר"מ.

34.1.5 תדירות הנתונים המועברים במערכת: 15 דקות.

34.1.6 מספר השידורים ליחידה בהתאם לנדרש במערכת הקריאה למדי המים.

34.1.7 בכל שידור יועבר לוג מלא של נתוני הקריאות מאז השידור הקודם.

## 34.2 מדי מים אזוריים

34.2.1 ברשת המים העירונית תידרש התקנת מדי מים אזוריים

34.2.2 הספק יתקין מדי מים לניטור הספיקות בנקודות מדידה בהתאם להנחיית המזמין

34.2.3 מדי המים יהיו מד מים בקטרים גדולים כמוצע במסגרת מכרז זה או אחרים, באישור המזמין. מדים אחרים יחולו באמצעות פלט חיצוני, 4-20 או מודבס או אנקודר.

34.2.4 מדי המים יעבירו את נתוני הקריאות לשרת המערכת באמצעות מערכת הקר"מ

34.2.5 תדירות הנתונים המועברים במערכת: 15 דקות.

34.2.6 מספר השידורים ליחידה בהתאם לנדרש במערכת הקריאה למדי המים.

34.2.7 בכל שידור יועבר לוג מלא של נתוני הקריאות מאז השידור הקודם.

## 35. מערכת התקשורת

35.1 המידע יועבר בתקשורת אלחוטית: באמצעות תדרי רדיו ואו סלולר ובכלל זה LoraWAN ו-NB-IoT, ובתנאי שלטכנולוגיה המוצעת, אישור הפעלה בישראל.

35.2 התקשורת האלחוטית תתנהל בתדר מאושר ע"י משרד התקשורת.

35.3 כל ציוד התקשורת יהיה מאושר לשימוש ע"י משרד התקשורת המציע יציג את האישורים הבאים, בשלב הגשת ההצעה יחזיק המציע במסמכים הבאים:

35.3.1 אישור משרד התקשורת לסוג או תעודת "אישור התאמה לצו אי תחולה למכשיר אלחוטי" לציוד התקשורת.

35.3.2 מסמך רשיון הפעלה או אישור פטור מרשיון זה.

35.3.3 אישורי סוג.

35.3.4 רשיון להקמת תחנות קשר לסחר ולאחזקתם.

35.3.5 דו"ח בדיקת קרינה מייננת לכל ציוד התקשורת כולל מדי מים אחודים.

- 35.3.6 היתר להקמה והפעלה של מקורות קרינה או אישור מבודק מורשה של המשרד לאיכות הסביבה לפטור עפ"י חוק הקרינה הבלתי מייננת, תשס"ו-2006.
- 35.3.7 עבור מערכות הפועלות בטכנולוגית תקשורת מתוקנת ציבורית המתקדמת ביותר מסוג IoT-NB תסתפק המועצה במסמכי הפטור של הרגולטור
- 35.4 ממסרים לתקשורת, ככל שיידרשו, בין יחידות הקצה למרכז הבקרה יותקנו לבקשת הקבלן באישור המפקח.
- 35.5 ייתרון למערכת המאפשרת תקשורת דו כיוונית בכל הרמות:
- 35.5.1 מאפשרת שידור שאילתה ממערכת הניהול לרמת מד המים
- 35.5.2 מאפשרת הורדת הגדרות מערכת או פרמטרים ממערכת הניהול לרמת מד המים
- 35.6 ייתרון למערכת המאפשרת יישומי בקרה נוספים כגון: מדידת לחץ, שליטה על מגופים.
- 35.7 ייתרון למערכת תקשורת המבוססת על פרוטוקול תקשורת פתוחה או למערכת תקשורת היברידית, כמוגדר במכרז זה.
- 35.8 זוכה המכרז יידרש להציג מסמך תאור פרוטוקול תשדורות בתשתית התקשורת המוצעת, על כלל מרכיביה כך שספק אחר יוכל לשדר דרך מערכת התקשורת המוצעת את נתוני מדי מים שלו, באמצעות יחידת קצה אחרות, ונתונים אלו ייקלטו בשרת המערכת ויוצגו בתוכנת הניהול.
- 35.9 נתוני מדי המים ישודרו לשרת המערכת לפחות פעם ביום. ייתרון למספר תשדורות גבוה יותר.
- 35.10 כל שידור יכלול לוג של נתוני הקריאות השעתיים, מאז השידור האחרון.
- 35.11 רמת קליטה: לאורך כל תקופת הפרויקט, נדרשת רמת קליטה של שידורי יחידות הקצה במרכז הבקרה בשיעור של:
- 35.11.1 100% ממוני המים ביום החיוב (אחת לחודשיים). כלומר, יתקבלו נתוני קריאות של 100% ממוני המים, נכונות ליום קריאת כמות המים המשמשת לחיוב הלקוחות במערכת הגבייה. במקרה של תקלות תקשורת, על הקבלן, לבצע השלמת קריאות על חשבוננו.
- 35.12 רמת כיסוי התקשורת:
- 35.12.1 יתקבלו תשדורות ל- 96% ממדי המים לפחות, בתום כל יום. חישוב רמת הכיסוי יתבצע על ידי חלוקת מספר התשדורות שהתקבלו כל יום לכלל מדי המים המותקנים, מחולק במכפלה של מספר מדי המים המותקנים במספר התשדורות ליום למד, עליה התחייב הקבלן בהצעתו בנספח ט – 2.

להלן נוסחת החישוב:

$$CL = Nr \div (NM \times NTD)$$

כאשר:

CL רמת התקשורת

Nr- מספר התשדורות שהתקבלו ביום ברמת המערכת

- 35.13 נדרשת רמת כיסוי של 90% בחודש לפחות לכל מד מים בנפרד . חישוב רמת הכיסוי למד מים בודד יחושב כמספר התשדורות שהתקבלו למד המים מחולק במכפלה של מספר התשדורות ליום במספר הימים בחודש.
- 35.14 רמת הכיסוי המוגדרת בסעיף 14.13 נדרשת גם ממדי מים המותקנים בנקודות בהן עלולה להיות בעיית שידור וקליטה, כגון קומה תת קרקעית (1-), חדר מדרגות במבנים רבי קומות. עדיפות לפתרון אלחוטי ללא כבילה. תאר הפתרון המוצע בנספח ט – 2. הפתרון ללא תוספת מחיר.
- 35.15 נדרש דו"ח תקשורת יומית/שבועית/חודשית ברמת המערכת.
- 35.16 הבהרה: חישובי הקליטה יתבססו רק על שידורים אשר עברו בתשתית התקשורת הקבועה (Fix-Net) ממדי המים אל מרכז הבקרה ללא שימוש במסופונים או ציוד רכוב כלשהוא. כל קריאה שלא באמצעות מערכת הקבועה, לרבות השלמות באמצעות מסופונים, אמצעי רכוב או כל גורם אחר חייבת להיות מסומנת כקריאה לא תקינה ולחשב כקריאה חסרה במערכת ובתחשיבי הקליטה".
- 35.17 למערכת התקשורת תהיה יכולת לפעול בסביבה בה הפרעות רדיו והפרעות אלקטרומגנטיות.
- 35.18 דיווח אירועים בהתפרצות:
- 35.18.1 יוגדרו אירועים אשר יחייבו שידור התראה בשידור מתפרץ מיחידות הקצה לשרת המערכת.
- 35.18.2 זמן קליטת התראה בשרת המערכת מרגע האירוע לא יעלה על 15 דקות.
- 35.19 תשאולי מערכת התקשורת
- ניתן יהיה לבצע תשאולים משרת המערכת או ישירות ממד המים לקבלת נתוני הקריאה במדי המים כדלקמן:
- 35.19.1 תשאול פרטי : תשאול מד מים בודד לקבלת נתוני הקריאה נכון לרגע ביצוע התשאול
- 35.19.2 תשאול קבוצתי : תשאול מד מים בודד לקבלת נתוני הקריאה נכון לרגע ביצוע התשאול
- 35.19.3 תשאול מחזורי – למד מים בודד או קבוצת מדי במים במחזורי זמן קבועים מוגדרים במערכת
- 35.19.4 זמן קבלת תגובה בשרת המערכת לתשאול יזום לא יעלה על 1 דקה מרגע התשאול.
- 35.20 מיקום הרכוזות במידה ותידרשנה ייקבע על ידי הקבלן. על הקבלן לדאוג לכל האישורים הנדרשים ולבצע תיאומים להתקנה, כפי שיידרש ובהתאם לתקנות.
- 35.21 על הקבלן בהצעתו להציג מידע על מערכת התקשורת המוצעת כנדרש בטבלה ט – 2.

### 36. אבטחת מידע

- 36.1 הקבלן ינקוט באמצעי הגנה ואבטחה על הרשת האלחוטית' למניעת חדירות לרשת, איסוף וחבלה במידע.
- 36.2 על המציע למלא נספח XX למכרז/חוזה שבו המציע מציג התחייבות ואישור רשמיים של ממונה אבטחת המידע (CISO – Chief Information Security Officer) לגבי עמידת הפתרון והארגון בדרישות אבטחת מידע וסייבר.
- 36.3 אבטחת המידע תכלול מרכיבים ל:
- 36.3.1 תוודך אלחוטי מראוטר למערכת יהיה מוצפן הצפנה תקנית.
- 36.3.2 יש להפעיל הצפנה גנרית (HTTPS, TLS) ובנוסף אותנטיקציית שרתים מול הרשת של מבצע הפרויקט.
- 36.4 המציע יתכנן מערכת הכוללת תשתית תקשורת, תוכנה ותוודך בהתאם להנחיות בנוהל של רשות המים " הנוהל המעודכן לאבטחת מערכות מחשוב חיוניות בספקי המים והביוב - 10.18". ניתן לקבל את הנוהל לפי דרישה.
- 36.5 המציע יילמד את כל צרכי אבטחת המידע המוגדרות בבמסמך זה וימלא אחר ההנחיות בנספח א' של הנוהל "נספח א' הגנה סייבר על מערכות המחשוב של הרשת העסקית", עמוד 31 בתוך הנוהל.
- 36.6 המציע יוודא שכל פרטי הצידוד מעודכנים לקושחה האחרונה ומוגדרים בצורה מאובטחת לפי הדרישות המחמירות של משרד התקשורת.
- 36.7 הקבלן נדרש לביצוע מיפוי של מערכת וביצוע סקר סיכונים ע"י חברה מאושרת ובהתאם להנחיות של רשות המים.
- 36.8 שרת ניהול קר"מ (שרת תפעולי) במערכת הספק, יהיה שרת פיזי נפרד. חיבור מרחוק לשרת יתבצע דרך חומת אש על בסיס VPN או שווה ערך ובהתאם ל"נוהל התחברות מרחוק" של רשות המים (הנוהל מצורף במסמך נפרד מנוהל כללי של הרשות). רשת שרת הניהול הקר"מ תכלול שרת שעון חומרתי (NTP). ניתן להשתמש בחומרת חומת האש כשרת שעון.
- 36.9 כלל החיבורים המאובטחים יהיו מוגדרים לפי דרישות המועצה.
- 36.10 שרת מערכת הצפייה אשר ישמש כספק מידע ללקוחות ומשתמשי המועצה, לקריאה בלבד יותקן במערכות הספק, ויאפשר פונקציונליות מלאה של תוכנת הניהול, למעט כתיבה לשרת הניהול.
- 36.11 העברת המידע בין השרת התפעולי לשרת הצפייה יתבצע על בסיס סינכרון מסדי הנתונים וסנכרונים אחרים לפי דרישות הספק והמזמינה. הסנכרון בין השרתים יתבצע בזמן אמת ויסנכרן את מכלול השינויים שבוצעו במערכת הצפייה. למען הסר ספק, מערכת הצפייה תהווה שיכפול של המערכת התפעולית.

36.12 חומת האש במערכת ניהול הקר"מ, תאפשר חיבור מאובטח למערכת הגבייה (EPR) ולעובדי המזמינה ומי מטעמם לצרכים תפעוליים שוטפים.

36.13 ניהול שוטף של השרתים :

36.13.1 זמינות שרתי הניהול תפעולי ו/או צפייה ו/או המערכת, 99.9% מהזמן לשנה, למעט מקרים בהם יינתן אישור מיוחד ממנכ"ל המועצה.

36.13.2 במידה ולא עמדו בדרישת הזמינות יוגדר פיצוי מוסכם מראש כמוגדר בנספח ט - 10

36.13.3 תיעוד המערכת יכלול נהלי טיפול במקרים הבאים : תקלה, חזרה לשיגרה, תחזוקה שוטפת וגיבויים. כמו כן, ספרי הפעלה, קבצי הגדרות, סיסמאות, קושחות ו- AS MADE של מערכת התקשורת והשרתים.

36.14 חומת-אש :

36.14.1 המערכת תוגדר כך שכל חיבור אשר נידרש, יהיה בעל חוק מוגדר ועם סינון ברמת האפליקציה (Layer 7) ;

36.14.2 כל התקשורת הרשת יהיו מנותרות באופן קבוע עם סריקת IPS, ללא הפרעות לעבודה התקינה של הרשת ;

36.14.3 בכל זמן האחריות והשירות, הקבלן ידאג לחידוש הרישום לאחריות ועדכונים מייצרן החומרה ;

36.14.4 המערכת תאפשר כניסה מרחוק דרך חומת-האש אשר תאפשר גישה מינימאלית לשירותים הנדרשים ;

36.14.5 על המציע לספק נתוני מערכת אבטחת מידע כנדרש בטבלה ט – 3 בשלב הגשת ההצעה.

### 37. דרישות יחידות הקצה (יק"צ)

37.1 בכל יחידת קצה יהיו לפחות ההתראות הבאות : מגנוט, היפוך, הטיה, זרימה הפוכה, ניסיון פירוק, חבלה בתא היבש, שבירת זכוכית וכן כל התראה אחרת שתדרש ע"י הרגולטור הרלוונטי כדין.

37.2 הפעלה בשבת- בהתאם להגדרות הכשרות של מד המים המותקן.

37.3 תצוגת קריאת המונה ברגיסטר : דיגיטלית או מכנית.

37.4 במדי מים עם תצוגה מכנית, שגיאת דיווח מקסימלית, כלומר הפרש מקסימלי בין מנגנון התצוגה המותקן במד המים לדיווח במערכת הקר"מ של 1%.

37.5 במד המים תתבצע שמירת נתונים היסטוריים (לוג) של קריאות שעתיות לתקופה של לפחות 7 ימים.

37.6 היק"צ תעביר נתונים באופן שיאפשר ניתוח צריכות לילה בכל מד מים. הגדרת שעות הלילה במערכת תוגדר כפרמטר. לדוגמא: שעת התחלה 01:00, שעת סיום 03:00.

37.7 רמת אטימות IP68.

### 38. שרת המערכת

- 38.1 שרת המערכת ותוכנת הניהול יותקנו ויונהלו באתר הקבלן או בסביבת ענן מאובטחת דוגמת AWS של אמזון או אזור של מיקרוסופט.
- 38.2 אישור סופי יינתן לאחר מתן הצעה לסביבה הספציפית המוצעת עבור התקנת שרת המערכת הגישה לנתונים לגורמים מורשים תעשה דרך חיבור מאובטח.
- 38.3 במידה ונדרשת התקנת תוכנה במחשבי המשתמשים במועצה, מספר ההתקנות ייקבע על ידי המזמין.
- 38.4 תתאפשר גישה דרך האינטרנט לנתוני מדי המים לצרכני המים עפ"י מספר צרכן תוך בצוע הגנות מתאימות. לכל צרכן תהיה גישה לנתוני מדי המים שלו בלבד. בבתים משותפים עם מד מים ראשי תתאפשר גישה לנציג המבנה לנתוני מדי המים הראשי ולנתוני הצריכה המשותפת.
- 38.5 הגישה הציבורית אשר פתוחה באינטרנט תעשה דרך שרת נפרד הכולל את כל נתונים וללא אפשרות ניהול ושליטה על רשת המונים, דרך מערכת העברת נתונים חד כיוונית עם הפרדה פיזית.

### 39. תוכנת הניהול

ממשק המשתמש: דרישות ממשק המשתמש מתוכנת הניהול מוגדרות להלן:

#### 39.1 תפריטים

- 39.1.1 המערכת תהיה בשפה העברית
- 39.1.2 הגישה למערכת תתבצע באמצעות תפריטים: בראש עמוד או בצידי עמוד התצוגה של המערכת יוצג Tool Bar ובו תפריט המערכת המאפשר גישה לאפשרויות השונות, וכן יוצגו איקונים לגישה מהירה לפונקציות שונות.
- 39.1.3 בעת בחירת אחת האפשרויות יוצגו תפריטי משנה או אייקונים להצגת האפשרויות השונות לכל דו"ח וכן האפשרויות לסינון המידע על פי פרמטרים. לדוגמא, בבחירת האפשרות "דוחות", תוצג רשימת דוחות קיימים במערכת, לדוגמא: מונים, צרכנים, קריאות, נכסים, חיובים וכו'. לכל דו"ח ניתן יהיה לסנן לדוגמא לפי אזור, לפי סוג צרכן, או כל פרמטר רלוונטי אחר
- 39.2 תצוגת טבלאות נתונים:
- 39.2.1 כללי: בכל טבלה יוצג שם הטבלה, נתוני הבחירה וכותרת ובה רשימת השדות. ניתן יהיה לעלות ולרדת ברשימת הנתונים המוצגת בעמוד הנוכחי ולדפדף בין העמודים, במידה והטבלה מכילה יותר מעמוד אחד.

39.2.2 שדות נתונים בטבלה: לכל דו"ח/טבלת נתונים, תוגדר רשימת שדות בסיסית כברירת מחדל. כל משתמש יוכל לשנות את הטבלה על ידי הוספת או הסרת שדות.

39.2.3 קישוריות: בתצוגה טבלאית המציגה רשימת נתונים, בראש כל רשומה, יוצג קישור (Link), המאפשר הרחבת המידע של אותה רשומה.

39.2.4 מיון נתונים: בכל רשימה טבלאית, ניתן יהיה לבצע מיון של הנתונים לפי שדה נבחר בשני הכיוונים: יורד או עולה.

39.2.5 סינון נתונים: בכל רשימה טבלאית, ניתן יהיה לבצע מיון של הנתונים לפי שדה וערך נבחר.

39.2.6 הדפסה וייצוא: ניתן יהיה לייצא כל טבלת נתונים לקובץ חצוני בפורמט EXCEL או CSV ולהדפיס את נתוני הטבלה.

39.2.7 מערכת התוכנה תציג דוחות נתוני מדי מים, נתוני צרכנים ונתוני צריכה לפי חתכי זמן בטבלאות ובגרפים. לתצוגת הדוחות בפורמט טבלאי או גרפי תתאפשר בחירה של מועדים קבועים: היום, השבוע, החודש, השנה או לחילופין ניתן יהיה לבחור טווח זמן תוך אפשרות לבחירת זמן התחלת הדו"ח וזמן הסיום. בנוסף, ניתן יהיה לבחור ברמת הפירוט של הנתונים: שעתיים (במדיה ומוצע), יומיים, חודשיים ושנתיים.

39.2.8 דו"ח קריאות מלא: המערכת תאפשר להציג דו"ח קריאות מלא לקבוצת מדי מים. הדו"ח יכלול את נתוני כל הקריאות המפורטות לכל מדי המים שבקבוצה לתקופה שתוגדר על ידי המשתמש.

39.2.9 תצוגה גרפית של נתונים תתאפשר על ידי בחירת הנתונים וטווח הזמן לתצוגה. בעת תצוגת הגרף ניתן יהיה:

- להוסיף או להסיר נתונים.
- לשנות את טווח הזמן.
- לעבור לתצוגה טבלאית של הנתונים.

### 39.3 דוחות המערכת

בתוכנת הניהול יוצגו לפחות הדוחות הבאים:

39.3.1 דו"ח מונים: כולל מספר מד מים, מספר זיהוי לקוח, כתובת, קוטר, מנגנון מדידה, תאריך התקנה, תקופת שירות מאושרת, תאריך החלפה מיועד, עיר, רחוב, מספר בית / דירה, מיקום מרחבי, אזור מדידה, קבוצת צריכה משותפת, מק"ט, מספר משדרך

39.3.2 דו"ח צרכנים;

39.3.3 דו"ח צריכה;

39.3.4 דו"ח פחת מים;

39.3.5 דו"ח התראות;

39.3.6 דו"ח קריאות מונים ברמות פירוט שונות – כל הקריאות או לפי מס' פעמים ביום;

39.3.7 דו"ח החלפות מונים;

- 39.3.8 דו"ח התקנות מונים ;
- 39.3.9 דו"ח קריאות לחיוב ;
- 39.3.10 דו"ח צריכה חריגה ;
- 39.3.11 דו"ח צריכה חריגה מאוד ;
- 39.3.12 דו"ח צריכה משותפת שלילית ;
- 39.3.13 דו"ח גיול מדי המים
- 39.4 דוחות תקשורת :
- 39.4.1 דו"ח תקשורת יומי : דו"ח התקשורת יציג נתונים כדלקמן :
- 39.4.2 רמת כיסוי : % המונים שנתונייהם התקבלו במלואם בתקופת הדו"ח ;
- 39.4.3 רשימת מונים בתקלת תקשורת בחתך זמן ;
- 39.5 דוחות תקשורת תקופתיים כנדרש על פי כללי תאגידי המים והביוב ובהם : מונים שלא נקראו במשך 6 חודשים, גיול מונים, מצבי מד מים, פילוג צריכות.
- 39.6 דו"ח פחת מים לאזור/ישוב : דו"ח פחת מים לתקופה מוגדרת או בין תאריכים, יכלול את מספר מדי מקורות המים לאזור, מספר מדי המים הראשונים לאזור, הספקה כוללת לאזור, מספר התראות פחת מנהלי : מדי מים עצורים, חבלה, מגנט, תקלות תקשורת. חישוב מאזן סה"כ הספקה פחות סה"כ צריכת מדי המים הראשונים ופחות ייצוא מים לאזורים אחרים (אם קיים).
- 39.7 דו"ח צריכות לילה : הגדרת שעות לילה תתבצע על ידי משתמש המערכת. ניתן יהיה להפיק דו"ח צריכות לילה בהתאם להגדרה, כולל צריכה סגולית לנפש, לתקופת בחירה כולל הצגת גרף צריכות לתקופה.
- 39.8 ניתן יהיה לבצע קליטת נתוני קריאות ידניות על ידי מסופונים או בקידוד, בכל עת או במקרי תקלה בקליטת נתונים דרך מערכת התקשורת. קריאות אלו יופיעו באופן ייעודי תחת סימון ברור כ"קריאה לא תקינה" ויופיעו בדו"ח ייעודי
- 39.9 המערכת תייצר הודעות למפעילי המערכת ולצרכני המים במקרי תקלה מוגדרים.
- 39.10 ניתן יהיה להגדיר קבוצות מונים על פי סוג משתמש, לדוגמא- צרכנים פרטיים, תעשייה, מסחר, ולהפיק דוחות צריכה לפי הסיווגים הנ"ל. עדיפות למערכת המאפשרת למשתמש להגדיר ולטעון עצמאית קובץ המכיל רשימת מונים גדולה. נדגיש : לא בהוספת פרטים יחידים אחד אחד.
- 39.11 מבנה הירארכי : ניתן יהיה להגדיר מבנה הירארכי של קבוצות מוני מים ולבצע מאזן מים בין מד מים האב למונים הבנים. סוגי קבוצות יכללו, לפחות את הרמות הבאות :
- 39.11.1 מדי מים לרשת המים היישובית : מדי מים בנקודות ההספקה לרשת היישוב (מדי חיבורי מקורות ומדים למקורות מים בישוב) מול כלל מדי המים הראשונים בישוב, לחישוב מאזן מים כללי

- 39.11.2 מד מים אזורי – לאזור מדידה (DMA) כמד מים ראשי, ומונים ראשיים שבאזור, כבנים.
- 39.11.3 מד מים ראשי לבניין ומונים דירתיים.
- 39.11.4 מד מים ראשי לסוג בניין אחר – תעשייה, מסחר, מוסדות ציבור – ומונים בנים המותקנים באותו בניין.
- 39.11.5 ניתן יהיה לעשות מאזן מים בין המד מים הראשי לבנים ברמה יומית לפחות.
- 39.11.6 מד מים ראשי לאזור הספקה ומונים ראשיים לצרכנים, כאשר מונים ראשיים לצרכנים כוללים כל מד מים ראשי שתחתיו קיימים מונים בנים או מדי מים יחידים בנקודות מדידה.
- 39.12 בכל אזור מכל סוג שהוא ניתן יהיה להגדיר מד מים המייצא מים לאזור שכן, לצורך ביצוע מאזן מים לאזורים השכנים. בעת ביצוע מאזן מים/דו"ח פחת בתוכנת הניהול, יש להחסיר את הכמות המיוצאת, מכמות המים הנכנסת לאזור.
- 39.13 ניהול הרשאות: המערכת תנהל רמות הרשאה שונות לגישה לנתוני המערכת. לפחות לרמות הבאות:
- מנהל המערכת - Super User ;
  - מהנדס הפעלה ;
  - מפעיל ;
  - צרכן ;
  - אחר.
- 39.14 התוכנה תכות המערכת תכלולנה לפחות את רשימת ההתראות להלן: דליפה, צריכה חריגה, זרימה הפוכה, מד מים עצור, חבלה, סוללה חלשה, נתק (במד מים לא אחד), מגנט, תקלה בתקשורת.
- 39.15 תאור ההתראות ומנגנון הפקת ההתראות למילוי על ידי המציע בנספח מס' ט – 4.
- 39.16 מערכת הניהול תכלול מנגנון לשליחת הודעות בדואר אלקטרוני ומסרונים ללקוחות במקרים של החלפת מדי מים, תקלות, חבלות וצריכה חריגה. תוכן ההודעות על פי הגדרת המועצה ודרישות רשות המים. עלות משלוחי ההודעות על חשבון הקבלן.
- 39.17 תצוגה גיאוגרפית במערכת הניהול של הקר"מ
- 39.17.1 המציע יספק מודול להצגת נתוני קר"מ על גבי תצוגה גיאוגרפית, דמוי מערכת מידע גיאוגרפית (GIS) הכוללת את היכולות הבאות:
- 39.17.2 התצוגה הגיאוגרפית תהיה דינמית ותכלול חבילת מידע ובה לפחות שמות רחובות ורקע תצ"א אינטרנטי סטנדרטי קיים (GOVMAP). כולל גישה ל-STREET VIEW הקיים בגוגל.

- 39.17.3 התצוגה תאפשר ביצוע זום פנימה/החוצה – ובתוך כך להציג כמות גדולה/ קטנה יותר של מונים בטריטוריה הנבחרת (המערכת תתמוך בהצגה/הסתרה של נקודות על בסיס רזולוציית התצוגה).
- 39.17.4 יוצג מצב מדי המים : תקין/לא תקין בסמלים ובצבע מתאים.
- 39.17.5 תתאפשר תצוגה גרפית של אזורי מדידה ונתונים כללים של כל אזור : אומדן כמותי ובאחוזים של הפחת, סה"כ הספקת המים לאזור, סה"כ צריכת המים באזור.
- 39.17.6 המערכת תאפשר הגדרת פוליגונים (איזורים צבועים) לסימון אזורים ושלילת נתוני המונים באזור
- 39.17.7 המערכת תאפשר הצגת מידע כמותי לכל נקודה נבחרת (מד מים בודד או איזור פחת)
- 39.17.8 המערכת תאפשר קבלת דוחות היסטוריים בדקירת מד מים או איזור פחת מים.
- 39.17.9 המערכת תאפשר קליטת נתוני צמתים ומתקנים חשובים ברשת המים לבסיס הנתונים של המונים והצגתם כשכבה בתצוגה הגיאוגרפית .
- 39.18 ממשק למערכת הגבייה (EPR)
- 39.18.1 נכון למועד המכרז, מחלקת הגבייה של המועצה מופעלת על ידי חברת מ.ג.ע.ר (MGROUP) פועלת באמצעות מערכת CRM של פריוריטיטי ובממשק למערכות גבייה ואכיפה "שקד" או כל מערכת אחרת רלבנטית.
- 39.18.2 מערכת הקר"מ תנהל התקשרות עם מערכות הגבייה של המועצה ו/או כל תוכנה אחרת בשימוש המועצה דרך חיבור מאובטח שיוגדר ע"י המועצה.
- 39.18.3 המערכת תכלול ממשק יעודי לצורך העברת הנתונים המתקבלים מהיק"צ אל מערכת הגבייה העירונית.
- 39.18.4 נתוני קריאות מונים : מערכת הקר"מ תעביר למערכת הגבייה של המועצה את נתוני קריאות המונים, על פי פניית מערכת הגבייה. תיתכן העברת נתון צרכן בודד או קבוצת צרכנים. רשומת הנתונים לכל צרכן תכלול את השדות הבאים : מספר מד, קריאה, תאריך, קוד שגיאה
- 39.18.5 קובץ פרטי האב, יעודכן במערכת הגבייה ויועבר לקר"מ, על בסיס שינויים. מערכת הגבייה, תעביר קובץ ב-FTP אחת ליום. באחריות מערכת הקר"מ למשוך את הקובץ בשירות רשת (web service) ולבצע עדכון בסיס הנתונים שלה.
- 39.18.6 נתוני קריאות לחיוב צרכנים, של כל הצרכנים יועברו ממערכת הקר"מ לתכנת הגבייה על פי דרישה, ולפחות אחת לחדשיים. או לכל תקופה אחרת שיקבע המנהל, בפורמט ועל פי נוהל מוגדר.
- 39.18.7 החלפת מוני מים : עדכון נתוני מדי מים שהוחלפו יתבצע אחת ליום. מערכת הקר"מ תעביר למערכת הגבייה קובץ FTP הכולל את נתוני כרטיס המים ונתוני ההחלפה בשירות רשת.

- 39.18.8 התראות המוגדרות במפרט זה יועברו ממערכת הקר"מ ליומן אירועים, במידה וקיים, במערכת הגבייה באמצעות שירות רשת מתאים. הטיפול בהתראות יימשך דרך מערכת הגבייה. ההתראות יישמרו תכנת הניהול של מערכת הקר"מ, לפרק זמן מודר ולאחר מכן תמחקנה מבסיס הנתונים.
- 39.18.9 הגדרת קבוצות / עצי נתונים תתבצע במערכת הגבייה. מבנה הנתונים יועבר לקר"מ. קובץ שינויים יועבר מדי יום בפורמט שיוגדר.
- 39.18.10 ניתוח התקשורת ובכלל זה דוחות והתראות יטופלו במערכת הקר"מ. נתונים אלו לא יועברו למערכת הגבייה.
- 39.18.11 דוחות והתראות על מערכת המחשוב ומנגנונים פנימיים של מערכת הקר"מ לא יועברו למערכת הגבייה.
- 39.18.12 ניתן יהיה לבצע תשאול יזום של נתוני הקריאה במד המים ממערכת הגבייה בזמן אמיתי.
- 39.18.13 תוכנת הניהול של מערכת הקר"מ תבצע עיבוד נתונים, הפקת דוחות כמוגדר על ידי ספק המערכת, כך שבכל זמן ניתן יהיה להתעדכן דרכה בנתוני המערכת.
- 39.18.14 נתוני מדי מים שייקראו באופן ידני, או באמצעות מסופון, או בכל שיטה אחרת, יועברו על ידי הספק וייקלטו במערכת הגבייה ובמערכת הקר"מ, כולל כל סיווגי הקריאה, ויעובדו באופן זהה לשאר נתוני הקריאות, בשתי המערכות.
- 39.18.15 הפקת חשבונות תתבצע במערכת הגבייה.
- 39.19 ממשק למערכת המידע הגיאוגרפית
- 39.19.1 באחריות הספק להעביר קובץ GIS המכיל נקודות מיקום של מדי המים שהותקנו וכן רשימה א"נ של קוארדינטות X\Y של מיקום המד (רשת ישראל חדשה). דיוק נדרש 2 מ'.
- 39.19.2 המציע יספק כלי לייצוא נתונים בזמן אמת למערכת ה GIS של המועצה :
- 39.19.3 המציע יבצע הקמה ומיקום של קובץ מדי המים בקר"מ – בכל המקומות שיותקנו גם אם ביצוע ההתקנה הפיזית בוצע ע"י אחרים. המציע יתחייב לספק web service לפי דרישות ספק ה GIS אשר יכיל מידע אודות קריאות, כמויות מחושבות, החלפות מונים, התראות ומאזני מים. הממשק יאפשר גישה לכל המידעים בבסיס המידע של תכנת הניהול בהתאם למספר הנכס.
- 39.19.4 נתוני התראות יועברו למערכת ה- GIS באופן שוטף על פי מספר הנכס
- 39.19.5 מערכת הקר"מ תעביר נתוני צריכות מים, בהתאם לפניות מערכת ה- GIS לטווח זמן המוגדר על ידי תאריך ושעת התחלה ותאריך ושעת סיום.

39.19.6 המציע יספק במידת הצורך קבצים במבנה שיוגדר ע"י המועצה, ויכיל מידע אודות כמויות וקריאות בחתכים שונים. הקבצים יופצו לכתובת FTP מוגדרת, ומאובטחת בסיסמא אשר תסופק ע"י המועצה, או לספריה אחרת ברשת הפנימית של המועצה. התזמון יתבצע על בסיס מחזוריות זמן קבועה (יום/שבוע/חודש/דו חודשי וכדומה).

#### **40. אתר צרכנים**

- 40.1 במועד המכרז, מופעלת במועצה מערכת MAST, המתממשקת לאתר המרשתת של המועצה, המאפשרת לצרכני המועצה לקבל מידע צרכני וכיוב'
- 40.2 מע' קר"מ תאפשר גישה לצרכני המערכת דרך אתר צרכנים האינטרנט לשם קבלת מידע, הודעות דואר אלקטרוני ומסרונים.
- 40.3 האתר יעמוד בדרישות שהוגדרו באמות המידה של רשות המים.
- 40.4 תוכן מכתבים, המסרונים וההתראות שישלחו לצרכנים יוגדרו על ידי החברה. ההודעות והמסרונים על חשבון הקבלן.
- 40.5 מכתבים שישלחו ישמרו בפורמט PDF לפי מס' זיהוי מים.
- 40.6 שימוש באתר על ידי הצרכנים יתאפשר לאחר רישום ראשוני
- 40.7 הצרכן יוכל לעדכן את פרטיו האישיים ופרטי ההתקשרות אתו
- 40.8 הצרכן יוכל להגדיר סיסמא לכניסה למערכת
- 40.9 בכל כניסה יידרש המשתמש לבצע הזדהות – שם משתמש וסיסמא.
- 40.10 באתר יוצגו:
  - 40.10.1 פרטי צריכת מים יומית וחודשית בטווחי זמן על פי בקשת המשתמש ;
  - 40.10.2 הודעות לצרכן
  - 40.10.3 רשימת התראות
- 40.11 הצרכן יוכל להעביר פניות ושאלות למועצה
  - 40.11.1 השרות לצרכנים לא כרוך בתשלום נוסף ;
  - 40.11.2 השרות באתר יהיה מונגש לבעלי צרכים מיוחדים לפי כל תקן ודין.

#### **41. אפליקציה בסלולר לצרכני המועצה**

- 41.1 מע' קר"מ תכלול אפליקציה למכשירי סלולר (סמארטפון) תאפשר גישה לצרכני המערכת דרך האינטרנט לשם קבלת מידע, הודעות דואר אלקטרוני ומסרונים ;
- 41.2 דרישות האפליקציה זהות לדרישות המוגדרות לאתר הצרכנים ;
- 41.3 ניתן יהיה להוריד את האפליקציה למכשירי הסמארטפון השונים , ללא תשלום ;

- 41.4 השרות לצרכנים לא יהיה כרוך בתשלום נוסף ;
- 41.5 השרות לצרכנים באפליקציה יהיה מונגש לבעלי צרכים מיוחדים בהתאם לכל דין ותקן.
- 41.6 מערכת ניתוח נתונים מתקדמת (Advanced Analytics Platform)
- 41.7 מערכות הקריאה מרחוק מספקות נתונים המאפשרים הפקת מידע תפעולי ותחזוקתי תוך שימוש בכלי AI וכלים אנליטיים מתקדמים.
- 41.8 המציע יפרט יכולות המערכת המוצעת בתחום זה ובכלל זה את הכלים והיישומים הקיימים במערכת לניתוח מתקדם של המידע. להלן דוגמאות ליישומים מתקדמים :
- ניתוח סדרות זמן של צריכה וספיקה
  - זיהוי חריגות בצריכה ברמת מונה וברמת אזור
  - ניתוח דפוסי צריכה לפי חתכי זמן (שעה / יום / שבוע)
  - חישוב והצגה של מדדים תפעוליים בסיסיים (KPIs)
  - השוואה בין תקופות ובין אזורים
  - בדיקת התאמת גודל מד המים למאפייני הצריכה
  - השפעת גיל מד המים על איכות המדידה
- 41.9 המציע ידרש להציג יישומים אלו, במידה וקיימים, במסגרת פגישת הצגת מערכת הניהול או לפי דרישת המזמין
- 42. ממשק למערכות חיצוניות**
- 42.1 מערכות לקריאה מרחוק מספקת נתוני קריאות מדי מים למערכות חיצוניות דוגמת מודל הידראולי או מערכת Digital Twins לצרכי תכנון ואו תפעול מערכות הספקת מים.
- 42.2 המציע יציג תיעוד יכולות המערכת המוצעת ליצא נתונים למערכות חיצוניות.
- 42.3 ייצוא הנתונים יתבצע לקבוצה/ות מוגדרות של מדי מים.
- 42.4 הייצא יתבצע לתקופת זמן אחת או לטווח זמנים מוגדר באופן מחזורי.
- 42.5 המציע ידרש להציג יישומים אלו, במידה וקיימים במסגרת פגישת הצגת מערכת הניהול או לפי דרישת המזמין
- 43. ממשק למערכת ניהול חיצונית או מערכת CRM**
- 43.1 נדרש ממשק מקוון דו כיווני להעברת הנתונים ממערכת הקר"מ המוצעת למערכת ניהול חיצונית
- 43.2 ממשק מקוון בין המערכות (API) יפותח ב בארכיטקטורת REST שיאפשר גישה לקבלת נתוני המערכת.
- 43.3 הנתונים במועברים יכללו לכל הפחות :

- קריאות מדים
- התראות – כולל סוג התראה, פרטי מד המים, סטאטוס ההתראה ועדכון שינוי סטאטוס ההתראה
- נתוני צרכן – כולל כתובת
- נתוני מדי המים

#### 44. פיתוחים עתידיים

במהלך תקופת הפרויקט צפויים פיתוחים ושיפורים שונים במרכיבי המערכות נשוא מכרז זה. ספק המערכת מתחייב על פי דרישה, להטמיע במערכת המוצעת את החידושים השונים, כדלקמן:

- 44.1 עדכון גרסאות במערכת הניהול.
- 44.2 שיפורים בטכנולוגיות המדידה של מדי המים.
- 44.3 פונקציות/ מערכת ניהול מתקדמת
- 44.4 פיתוחים אלו יוטמעו במחירים הנקובים לשירותים ולחומרה הנקובים במסגרת מכרז זה.
- 44.5 ועוד יודגש כי הקבלן מתחייב לפעול בהתאם להוראות הדין ו/או הוראות גוף מוסמך כפי שתתעדכנה מעת לעת, לרבות רשות המים וכיוצ"ב. לא תשולם בגין עדכונים אלה כל תשלום נוסף או תמורה נוספת ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה בקשר לכך.

#### 45. קריאות אימות קריאות משודרות

- 45.1 בדיקת אימות קריאות משודרות תתבצע אחת לשנה בהתאם בהתאם לסעיף 7.א לכללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011.
- 45.2 הקריאה תתבצע פיזית בנקודות המדידה באמצעות מסופון, כולל צילום קריא מד המים בעת הבדיקה.
- 45.3 תתבצע השוואת הקריאה הפיזית לקריאה הקיימת במערכת הניהול. במהלך ביצוע קריאות האימות ולפחות פעם בשבוע יופק דו"ח קריאות אימות שיכלול:
  - 45.3.1 תאריך ביצוע הקריאה ;
  - 45.3.2 מס' מד המים ;
  - 45.3.3 מס' צרכן ;
  - 45.3.4 ערך הקריאה הפיזית ;
  - 45.3.5 ערך הקריאה במערכת הניהול ;
  - 45.3.6 תאריך שידור אחרון למערכת הניהול בעת ביצוע ההשוואה ;
  - 45.3.7 חישוב ההפרש בין הקריא הפיזי לקריא במערכת הניהול ;
  - 45.3.8 קישור לתמונת מד המים כולל קריא מד המים בעת הבדיקה. ומספר מד המים ;

45.3.9 תוצאת ההשוואה : תקין / חריגה ;

45.4 קריטריונים לתקינות הבדיקה בהתאם לטבלה להלן :

| קוטר מד המים | חריגה מכסימלית מותרת |
|--------------|----------------------|
| 3/4"         | 1 מ"ק                |
| 1"           | 2 מ"ק                |
| 1.5"         | 2 מ"ק                |
| 2" ומעלה     | 5 מ"ק                |

#### 46. בדיקות מדגמיות של מדי מים בעת הספקת מדי המים

46.1 בעת הספקת מיד המים וטרם התקנתם המזמין יבדוק בדיקת תקינות למדגם של של מדי מים החדשים, ע"פ מפרט מד המים, למדי מים חדשים.

46.2 המזמין יוכל לבחור בכל מבדקה מאושרת בהתאם להחלטתו.

46.3 גודל המדגם וקריטריון ההצלחה בבדיקה בהתאם בכללי מדידת מים (מערכות מדידת מים), התשפ"ב 2022.

46.4 גודל המדגם וקריטריון ההצלחה ייקבעו בהתאם לכללי המים התקפים בכל עת.

46.5 יודגש כי על הקבלן לפעול בהתאם להוראות כללי מדידת מים (מערכות מדידת מים), התשפ"ב-2022 ולהוראות הדין כפי שתתעדכנה מעת לעת. וכי במקרה של סתירה בין מסמכי המכרז להוראות הדין המעודכנות תגברנה הוראות הדין המעודכנות.

46.6 הליך הבדיקה :

46.6.1 מכל משלוח מדי מים ילקח מדגם של מדי מים. גודל המדגם ייקבע בהתאם לדרישות תקן סטטיסטי, ת"י 2859 או ISO 3951, כמוגדר בכללי מדידת מים (מערכות מדידת מים), התשפ"ב 2022.

46.6.2 בדיקה תיחשב תקינה אם שיעור מדי מים שנמצאו תקולים אינו עולה על 4% מגודל המדגם. גודל המדגם בהתאם לגודל המשלוח מוצג בטבלה להלן :

| גודל<br>מדגם | גודל מנה / משלוח |        |
|--------------|------------------|--------|
|              | מ                | עד     |
| 2            | 2                | 8      |
| 3            | 9                | 15     |
| 5            | 16               | 25     |
| 8            | 26               | 50     |
| 11           | 51               | 90     |
| 20           | 91               | 150    |
| 32           | 151              | 280    |
| 50           | 281              | 500    |
| 80           | 501              | 1,200  |
| 125          | 1,201            | 3,200  |
| 200          | 3,201            | 10,000 |

46.6.3 יילקחו ממשלוח הספק 10 מדים לפחות או יורדו ממערכת המדידה לפחות 10 מדי  
מים מתקופת אספקה מסוימת, אשר ישלחו לבדיקה בהתאם לרשום מעלה, מדגם זה  
יבחן לפי האפשרויות הבאות :

#### 46.6.4 הבדיקה הראשונה

עד 4% מהמדים נכשלו - המדגם יחשב כתקין (כולל).  
מעל 15% מהמדים נכשלו - המדגם יחשב כפסול.  
5%-15% מהמדים יפסלו - ילקח מדגם נוסף בעל כמות מדים כפולה לבדיקה שנייה.

#### 46.6.5 הבדיקה השנייה

עד 4% מהמדים נכשלו - המדגמים יאושרו כתקינים (כולל).  
מעל 5% מהמדים נכשלו - המדגמים יחשבו כפסולים.

#### 46.7 פסילת מדגם בבדיקה השנייה יביא לפסילת המשלוח כולו

46.8 היה ובמהלך הפרויקט, נפסלו 3 משלוחים, המזמין יהיה רשאי להביא לביטול ההסכם ו/או  
לחילוט ערבות הקבלן, לפי שיקול דעתו המלא, הבלעדי.

46.9 סבר מנכ"ל המועצה או מי מטעמו שישנם ליקויים בדגם מד מי המסופק במסגרת מכרז  
זה, רשאי הוא, על פי שיקול דעתו הבלעדי, להורות על בדיקת מדגם מדי מים המותקנים  
ברשת.

46.10 גודל המדגם וקריטריון הצלחה בבדיקה, כמוגדר בסעיף 18.3.1.

46.11 נמצא כי תוצאות הבדיקה אינן תקינות, רשאי יהיה מנהל המועצה, לפי שיקול דעתו,  
להורות על כל אחד מאלה :

46.11.1 להחליף או לתקן מדי מים שאינם תקינים ;

46.11.2 לתקן ליקויים בכלל מדי המים מדגם מד המים ;

46.11.3 להחליף את כלל מדי המים מדגם מד המים.

46.12 במידה ומנת האספקה תיפסל באיזו מן הבדיקות המדגמיות, יחול האמור בהמשך פרק זה, וזאת מבלי לגרוע מיתר זכויות המזמין ע"פ מכרז זה או הוראות הדין. מדי המים החדשים שיסופקו כתחליף למנת האספקה הפסולה יחשבו כמדי מים חדשים ויעמדו בכל אמות המידה כמוגדר במכרז זה (וביניהן בבדיקה מדגמית תקופתית, ואחריות יצרן כמוגדר במכרז זה).

46.13 המעבדה אשר תבצע את הבדיקות תהיה מעבדה מוסמכת אשר תיבחר על ידי המזמין.

46.14 כל עלויות הבדיקות יחולו על הספק.

46.15 הבדיקות המדגמיות יערכו תוך התחשבות המזמין בנושא ערכי אי וודאות למבדקה בהתאם להסמכת המבדקות (אישורי ערכי אי וודאות רשמיים).

46.16 במידה ונמצא כי המציע סיפק מדי מים אשר לא קיבלו אישור דגם כאמור מרשות המים או מדי מים שאישורם נשלל על ידי רשות המים או אשר לא עמדו באיזה מדרישות המפרט הטכני, המציע יחויב לספק למזמין, על חשבונו, במקומם, מדי מים חדשים בעלי אישור דגם כאמור ובעלי התאמה לדרישות המפרט הטכני, וזאת ע"פ דגם וסוג מד המים אשר יוכתב לו ע"י המזמין (שאינו מחויב להיות מהיצע המציע, ויכול להיות כל מד מים אשר יכתוב המזמין), וזאת ללא כל חיוב של המזמין בעבור המדים.

46.17 במידה וחלק ממדי המים אשר סופקו על ידי הקבלן כבר הותקנו בפועל, יישא הקבלן בהוצאות המלאות עבור פירוק והחלפת מדי המים והתקנת מדי מים חלופיים במקומם, בתוספת תקורה וכן בכל נזק ו/או הפסד ו/או הוצאה אשר נגרמו למזמין בשל כך.

46.18 בנוסף, עבור כל מד שסופק ללא אישור/התאמה לדרישות המפרט כאמור לעיל, בין אם הותקן בפועל ובין אם לא - יחויב הקבלן בפיצוי מוסכם בסך של 50% ממחיר המד במכרז זה.

46.19 האמור לעיל הינו בנוסף לכל סעד ו/או זכות הנתונים למזמין עפ"י מסמכי המכרז ו/או עפ"י כל דין.

46.20 מובהר, כי אספקת מדי מים ללא אישור דגם או ללא התאמה לדרישה אחרת המפורטת במפרט הטכני תהווה הפרה יסודית של הוראות ההסכם, ובמקרה זה המזמין יהיה רשאי להביא לביטול ההסכם ו/או לחילוט ערבות הקבלן, לפי שיקול דעתו המלא, הבלעדי והמוחלט ובנוסף לכל סעד או זכות אחרים הנתונים לו לפי מסמכי המכרז או הוראות הדין.

46.21 נוהל הבדיקה :

46.21.1 הבדיקה תבצע בהתאם לסעיף 16.א בכללי מדידת מים מערכות מדידת מים, (התשפ"ב 2022) ולפיו "מד מים ייחשב תקין אם הסטייה בתחומי המדידה לא תעלה על פי שניים מערכי ה- MPE הקבועים בתקני מדי מים.

46.21.2 ספיקות הבדיקה, בהתאם לגודל מד המים, כמוגדר להלן :

| בדיקה | ספיקה          | שגיאה מותרת MPE | שגיאה מותרת בבדיקה | כמות המים המזערית הנדרשת לביצוע הבדיקה |
|-------|----------------|-----------------|--------------------|----------------------------------------|
| 1     | Q1             | +/- 5%          | +/- 10%            | לפי סעיף 13 לכללים                     |
| 2     | Q2             | +/- 2%          | +/- 4%             |                                        |
| 3     | $0.35*(Q2+Q3)$ | +/- 2%          | +/- 4%             |                                        |
| 4     | $0.7*(Q2+Q3)$  | +/- 2%          | +/- 4%             |                                        |
| 5     | Q3             | +/- 2%          | +/- 4%             |                                        |
| 6     | Q4             | +/- 2%          | +/- 4%             |                                        |

46.21.3 התקבלה תוצאת בדיקה אחת בלבד לפי פסקה (1), הגדולה מהסטייה המותרת, תבוצע בדיקה זו פעמיים נוספות; אם התקבלה באחת מהן תוצאה הגדולה מהסטייה המותרת, או אם ממוצע הסטיות של הבדיקה הראשונה והשתיים החוזרות גדול מהסטייה המותרת, מד המים לא במצב תקין;

46.21.4 התקבלו שתי תוצאות בדיקות או יותר לפי פסקה (1) הגדולות מהסטייה המותרת, מד-המים לא במצב תקין;

46.22 מד מים לא תקין יוחלף במד מים חדש על חשבון הקבלן

46.23 היה ויפסלו מדי מים מסוג וקוטר מסויים בשיעור של 10% ומעלה, מתוך סה"כ מדי המים מאותו סוג וקוטר שהותקנו במועצה. רשאית המועצה לדרוש מהספק להחליף את סוג וקוטר מד המים במד מים אחר, על פי בחירת המועצה, במחיר המוצע במסגרת מכרז זה.

#### 47. תוכנית עבודה להקמת מערכת קר"מ

47.1 הספק יכין תיק תכנון אתר הכולל את מתאר היישוב, מפה טופוגרפית של היישוב, נקודות ציון למיקום רכזות שידור, תוכנית לתיחום וחפייה של אזורי קליטת אלחוט.

47.2 תיק האתר יכלול את כלל המסמכים, האישורים, תיעוד מיקומי רכיבי מערכת הקר"מ ומערכת האלחוט בשטח העירוני, תיעוד פרטני של הרכיבים השונים, מסמכי עבודה, פרוטוקולים, תוכנית ביצוע ודיווחי השלמה וסיום שלבי עבודה.

47.3 הספק יתעד את האישורים ממשרד התקשורת, גורמי תכנון ובנייה, תקנים וכל מידע הנדרש להוכחת תקינותה של המערכת, חוקיותה ועמידתה בכל התקנים הנדרשים בישראל.

47.4 באחריות הספק לעדכן את תיק האתר בכל עת בכל הנתונים לניהול מערכת הקר"מ, שרתי המערכת, זרימת המידע, היקף מדים, משתמשים וממשקי מידע.

47.5 הספק יכין תוכנית עבודה מסודרת בתרשים גאנט הכוללת את השלבים השונים ליישום והקמת מערכת הקר"מ. התוכנית תכלול התייחסות לשלבים הבאים:

47.5.1 תיק אתר;

47.5.2 התקנת מערכת אלחוט (רכזות ומגבירי אות), ככל שיידרש ;

47.5.3 תוכנית החלפת לפי ישובים ;

47.5.4 התקנת מערכת קר"מ על שרת והזנת מידע ממערכת הגבייה של המזמינה ;

47.5.5 בדיקות תקשורת ואלחוט למדים מותקנים ובדיקות מיסוך ;

47.5.6 מועדי מסירת ישובים לפי שלבי ביצוע לאחר החלפת כלל המדים בישוב ;

47.5.7 הדרכת משתמשים על מערכת קר"מ ;

47.5.8 ממשקים למערכת הגבייה ולמערכת התפעול .

47.6 מסירת מערכת במלואה.

#### **48. התקנת מערכת האיסוף, התקשורת והמידע**

48.1 כל העבודות הכלולות בהתקנת מערכת האיסוף, כלומר יחידות הקצה המקושרות למד המים (למד מים לא אחוד), התקשורת על כל מרכיביה, ומערכת הניהול הראשית, הכוללת את תוכנות ניהול הנתונים וניהול התקשורת למוני המים, יבוצעו על ידי הספק

48.2 התקנת אביזרים מיוחדים כגון ממסרים או רכזות, בהתאם לצרכי המערכת

48.3 איתור נקודות ההתקנה יבוצע על ידי הקבלן.

48.4 תכנית מפורטת של מערכת הקשר, ובה פירוט כל נקודות הממסר, סוג הממסר, מיקומו, אופן ההתקנה ומיגונה תימסר למפקח לאישור.

48.5 השגת כל האישורים הנדרשים להתקנה ולביצוע העבודות על ידי הספק.

48.6 למונים לא אחודים, כל מערכות שידור/קליטה יותקנו בצורה שתמנע פגיעה ונזק מכיוון.

48.7 כל הכבלים (חוטים), במידה וידרשו, יוסתרו מתחת לצינורות.

48.8 כבל בודד העובר על קירות מבנים יוגן בצינור מתאים.

48.9 בתוואי בו למעלה משלושה כבלים תותקן תעלה פלאסטית.

48.10 חציבה בקירות המבנה תתבצע באישור המפקח בלבד. יש לסתום את החציבה בסיום העבודה.

48.11 יש להתקין שילוט קבוע בכל אביזרי התקשורת.

48.12 התקנת המערכת תתבצע בהתאם לתכנית עבודה מאושרת על ידי המפקח.

48.13 ספק המערכת יספק תיעוד הכולל ספרי הפעלה, קיבצי הגדרות, סיסמאות, קושחות ו - AS MADE של מערכת התקשורת עם תום ההתקנה.

48.14 התקנת מונים תתבצע בתקופות שבין קריאות לגבייה, באישור המפקח.

48.15 בכל מקרה הפרה של ההסכם באחת ההפרות המנויות בטבלה ט-10 מתחייב הקבלן לשלם למזמין פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסכומים הנקובים שם. תעודת גמר תימסר לספק לאחר כל העבודות המחויבות במסגרת המכרז בהקמת המערכת והתקנת מדי המים, וביצוע כל הבדיקות לוידוא עמידה בתנאי הסף של המערכת והמחויבויות שהוגדרו על ידי הספק במסגרת הצעתו.

#### **49. התקנת יחידות קצה חיצוניות**

- 49.1 יחידות קצה חיצוניות תותקנה במדי מים קיימים וחדשים בקטרים מ- 1.5" ומעלה, בהתאם לדרישת המועצה.
- 49.2 יחידת קצה חיצוניות למדי המים תהיה קשיחה ועמידה בפני פגיעות מכאניות ולוונדליזם.
- 49.3 החלפת יח' קצה/משדר תתבצע בצורה קלה ומהירה.
- 49.4 יחידת הקצה החיצונית תותקן כך שתתאפשר צפייה נוחה בתצוגת מד המים.
- 49.5 יחידת הקצה החיצונית תחובר למד המים באופן אנלוגי ו/או דיגיטלי בהתאם לדרישות המזמין ולסוג האביזר אליו יחובר
- 49.6 יחידת הקצה תשולב באופן מלא במערכת התקשורת ובמערכת הניהול בהתאם לדרישות המפרט הטכני
- 49.7 בבסיס נתוני מערכת הקר"מ ובתצוגת מערכת הניהול, יוגדר ויוצג סוג יחידת הקצה ואופן החיבור
- 49.8 למען הסר ספק, ברשות המועצה כמות מדי מים קיימים אותם יידרש הקבלן לחבר למערכת המוצעת.

#### **50. בדיקת תקינות ורמת דיוק הפלט**

- 50.1 המועצה יבצע בדיקות דיוק של יחידת הפלט ממד המים, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.
- 50.2 הבדיקה תתבצע בהתאם לנוהל הבדיקה המוגדר בתקן ISO 4064-2, סעיף 7.13 Tests on ancillary devices of a water meter
- 50.3 הבדיקה תתבצע על ידי השוואת את הקריאות מההתקן הנלווה, (יחידת הפלט) המתקבלת ביחידת הקצה של הקבלן, המחובר למד המים, לקריא ביחידת הקריאה הראשית של מד המים (הצג).
- 50.4 הסטייה מכסימלית המותרת תהיה +/- יחידת מדידה אחת כמוגדר בדרישת רזולוציית השידור.
- 50.5 הפרשי מדידה שליליים בקבוצת צריכה משותפת

- 50.6 בכללי מועצה מים וביו (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011 מוגדר הערך הפרשי מדידה כהפרש בין הכמות שעברה, בתקופה מסוימת, במד המים הראשי בנכס, לבין סך כל הכמויות שעברו בכל מדי המים המשויכים בנכס, כפי שנמדדו באותה תקופה או כפי שהוערכו, אם בוצעה הערכת צריכה.
- 50.7 בהתאם לכללים, הפרשי מדידה בין אם חיוביים או שליליים, מחולקים בין כלל הצרכנים בנכס. כלומר במקרה של הפרשי מדידה שליליים, מתבצעת הפחתה מהקריא של מדי המים המשניים, ונגרם למועצה הפסד כספי.
- 50.8 התקבלו במבנה מסויים הפרשי מדידה שליליים, בסמכותו הבלעדית של המועצה להחליט על ביצוע בדיקת תקינות למד המים, במבדקה על פי בחירת המועצה.

## **51. רישום מדי מים**

- 51.1 על הקבלן לבצע ולוודא רישום של מדי המים המסופקים בהתאם לכללי מדידת מים (מערכות מדידת מים), התשפ"ב 2022, סעיף 11 בכללותו.
- 51.2 בעל אישור דגם ינהל רישום של מדי המים שסיפק, שיכלול את מיקומם מרגע הייצור עד מועד מסירתם לספק.
- 51.3 ספק ינהל רישום לגבי מדי המים שברשותו ממועד קבלתם מבעל אישור הדגם או מספק אחר ועד תום תקופת השירות; הרישום יכלול, בין השאר, את מועד קבלת מד המים, מועד ומיקום התקנתו והתקנתו מחדש לאחר תיקון או בדיקה, מועד פירוקו לתיקון או לבדיקה ומועד הסרתו מרשת המים לצמיתות.
- 51.4 בעל אישור דגם וספק ישמרו את המידע עד 3 שנים מתום תקופת השירות של מד המים.

## **52. תיקון מדי מים**

- 52.1 יסופקו מדי מים חדשים בלבד.
- 52.2 בכפוף לאישור המועצה, בעקבות תקלות, ניתן לפנות לספק מדי המים לתיקון מדי מים בקטרים "2 ומעלה.
- 52.3 תיקון מדי מים יתבצע בהתאם לכללי מדידת מים (מערכות מדידת מים), התשפ"ב 2022, סעיף 20.
- 52.4 תיקון מד מים יבוצע באמצעות שימוש בחלקים מקוריים של אותו יצרן מד מים.
- 52.5 תיקון מד מים יבוצע לפי הוראות יצרן מד המים, במקום המיועד לכך.
- 52.6 תיקון מד מים יותר רק בתוך תקופת השירות שנקבעה לדגם מד המים.
- 52.7 תיקון מדי המים יתבצע על חשבון הקבלן

יש לבצע רישום פעולות התיקון למד המים, כמוגדר בסעיף קודם, ובהתאם לכללי מדידת המים.

### 53. בדיקות מדגמיות למדי מים מותקנים

53.1 במהלך הפרויקט בסמכות המועצה לבצע בדיקות רמת הדיוק למדגמים של מדי מים המותקנים בשיובי המועצה. מטרת הבדיקה לקבוע את איכות רמת המדידה של מדי המים במקרים בהם קיים חשד מצד המועצה לכשל מדידה במדי המים.

53.2 הבדיקה תתבצע ל – 7 ספיקות על פי הטבלה הבאה בהשוואה לדרישות הדיוק בתקן לספיקה הנבדקת.

| בדיקה | 1      | 2  | 3  | 4                      | 5                     | 6                      | 7  |
|-------|--------|----|----|------------------------|-----------------------|------------------------|----|
| ספיקה | Qstart | Q1 | Q2 | $Q1 + .25 * (Q3 - Q1)$ | $Q1 + .5 * (Q3 - Q1)$ | $Q1 + .75 * (Q3 - Q1)$ | Q4 |

53.3 גודל המדגמים ייקבעו על ידי המזמין

53.4 בחירת המבדקה לביצוע הבדיקות תיקבע על ידי המזמין

53.5 קריטריון הצלחה/כישלון למדגם הבדיקה בהתאם לפרק ב' לכללי מדידת מים (מערכות מדידת מים), התשפ"ב 2022

53.6 במקרה של כישלון הבדיקה, רשאי המועצה לדרוש סוג וקוטר מדי המים במדי מים אחרים, מאותו סוג וקוטר, על פי בחירת המועצה ובמחיר זהה מוגדר להתקנה שנייה בכתב הכמויות.

53.7 עלות הבדיקות על חשבון המזמין

### 54. שירות אחריות ותחזוקת המערכת

54.1 תחזוקת המערכת החל מתחילת העבודה, במהלך תקופת הפרויקט ועד לתום תקופת השירות של מדי המים המותקנים במהלך הפרויקט.

54.2 לקבלן אחריות לתחזוקת ופעילות תקינה של כל הציוד שבמערכת התקשורת ומערך המחשוב במרכז.

54.3 לטיפול במערכת וביצוע עבודות הניהול והתחזוקה של המערכת יעמיד הקבלן צוות כח אדם מיומן לאחר הדרכה, לטיפול במשימות היעודיות באיכות ובזמן הטיפול כמוגדר בסעיף ה, ובטבלה ט – 10. הקבלן יודיע למועצה על תקלות במדי מים והטיפול הנדרש

54.4 הקבלן יתקן על חשבונו את כל התקלות כתוצאה מנזק או בלאי במדי המים, **כולל סוללות**, ובמערכת האיסוף ו/או בתקשורת ו/או במידע. במידת הצורך, יוחלף הציוד התקול בציד חדש.

54.5 טיפול במערך התקשורת או במדי המים, במקרה של שבר כתוצאה מחבלה על ידי אדם יבוצע על ידי הספק על חשבון המועצה.

54.6 התקנת אביזר חדש במקרה של גניבה באחריות הקבלן ועל חשבון הקבלן.

54.7 טיפול, התקנה או החלפה במקרים של תקלה, חבלה או גניבה יתבצע בתוך 24 שעות מרגע זיהוי הארוע. פיצוי מוסכם מראש על חריגה בלוח הזמנים, 300 ש"ח למד מים ליום.

- 54.8 במקרה בו נדרשת החלפת מד מים, התקנת מד המים החליפי תתבצע על פי הנהלים המוגדרים במפרט זה.
- 54.9 השירות יכלול תמיכה ושילוב במערכת הקר"מ של כל מד מים שהוחלף, מכל סיבה שהיא על פי דיווחי המועצה
- 54.10 בצוע קריאה ידנית של מדי המים של מדי המים בכל מקרה של תקלת קריאה במועד הקריאה לחיוב, תתבצע על ידי הקבלן.
- 54.11 דוחות תקשורת הכוללים רמת כיסוי של המערכת יופקו ויימסרו למפקח אחת לחודש.
- 54.12 עדכון גרסאות תוכנת הניהול בהתאם לתהליך הפיתוח של הספק וללא תוספת תשלום.
- 54.13 טיפול בהתראות המופקות על ידי המערכת יבוצע בהתאם לרשימה בנספח ט - 5.
- 54.14 מבלי לפגוע בכלליות האמור בסעיף הקודם, בהתאם לסעיף 13.1 לסעיף 13א. בכללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011 :
- 54.15 במקרה של התראת נזילה בצנרת הפרטית או בצנרת המשותפת בנכס המחובר למערכת לקריאה מרחוק, החברה תעשה מאמץ סביר להודיע לו בתוך שני ימי עסקים, בטלפון או באמצעות מסרון, על קיומו של חשש לנזילה ;
- 54.16 המערכת תבצע מעקב שוטף, יומיומי, אחר גובה הצריכה ותפיק התראות לריכה חריגה וצריכה חריגה מאוד כהגדרתם במכרז זה. ההשוואה תתבצע לתקופה מקבילה בשנה קודמת ו-או לטווח זמן מוגדר של ימים הקודמים ליום ביצוע הבדיקה. טווח הזמן ייקבע בתיאום עם המועצה.
- 54.17 במקרה של פיגור בטיפול בתקלות המפורטת בטבלה בסעיף הקודם יהיה זכאית המזמינה לקנוס את הקבלן שיעור של 1,000 ₪ לכל הפרה. פיגור של יותר מ- 2 ימי עבודה ייחשב כיום פיגור.

## **55. בדיקות בוררות**

- 55.1 בדיקות בוררות, ככל שתידרשנה תבוצענה בהתאם לנוהל הבא :
- 55.2 המועצה יעביר לקבלן את רשימת הדרישות ובהן פרטי הלקוחות ומדי המים לבדיקה.
- 55.3 הקבלן יחליף את מדי המים לבדיקה ויתקין במקומם מד מים אחר, זהה בתכונתיו. למען הסר ספק, בהתאם לתקנות המים, קיימת חובת מדידת מים לצרכן בכל עת.
- 55.4 הקבלן יעביר את מדי המים לבדיקה במבדקה שתיקבע על ידי המועצה. יש להגן על מד המים בתהליך ההחלפה והעברה, למניעת פגיעה במנגנון המדידה.
- 55.5 עלויות בדיקות הבוררות וכן חוזה ההתקשרות עם המבדקה באחריות המועצה. (הקבלן יבצע רק את פירוק המד שליחתו והחזרתו מהמבדקה שתקבע ע"י המועצה כחלק משירותי המכרז בתעריף שנקבע בכתב הכמויות).

- 55.6 תוצאות הבדיקה : במקרה של מד מים תקין, יוחזר מד המים לקבלן להתקנה מחדש. במקרה של בדיקות עם תוצאות שמד המים אינו תקין, דין מד המים כדינו של מד מים פגום.
- 55.7 על הקבלן לספק למועצה העתק חתום ומאושר של בדיקת הבוררות על פי תקנות למדידת מים.
- 55.8 מדי מים שהותקנו כמדים זמניים למשך הטיפול בבדיקת הבוררות ופורקו ישמרו אצל הקבלן להתקנה זמנית חוזרות ובלבד שמשך השירות הנותר שלהם לא יפחת מ-40% מאורך השירות המאושר למד ע"פ אישור הדגם.
- 55.9 יש לבצע רישום ותיעוד ההחלפה במערכת הקר"מ ולהעביר נתונים למערכת הגבייה.
- 55.10 במידה ומד המים יימצא לא תקין, עלות הבדיקה על חשבון הקבלן.
- 56. שירותי תפעול נוסף מטעם הקבלן**
- למזמין תהיה אופציה לרכוש מהקבלן שירותי תפעול נוספים מעבר לשירותים הוגדרים כחלק מהאחריות, השירות והתחזוקה של מערכת קר"מ. שירותים אלו יסופקו על ידי מנהל תיק בהיקף של חצי ( 50%) משרה. משך זמן השירות לפי הזמנת המועצה בתשלום חודשי.
- 56.1 שירותי התפעול הנוסף יכללו, אך לא יוגבלו רק ל:
- 56.1.1 טיפול יומיומי וניהול התראות המערכת
  - 56.1.2 בדיקות שטח בעקבות התראות כגון: חבלה, מדים עצורים, הטייה, זרימה לאחור
  - 56.1.3 בדיקת תלונות צרכנים
  - 56.1.4 ניתוח וטיפול בעיות צריכה משותפת
  - 56.1.5 בחינת צריכות חריגות
  - 56.1.6 מעקב פחת מים עירוני: ניהול מאזני מים, זיהוי וחקירת ארועים, הפקת דוחות
  - 56.1.7 השתתפות בישיבות מעקב
- 56.2 לצורך בצוע המשימות המוגדרות לעיל יעמיד הקבלן צוות הכולל:
- 56.2.1 מנהל תפעול
  - 56.2.2 מנהל שטח
  - 56.2.3 אנשי שטח כפי שיידרש
- 56.3 מנהל התפעול ירכז את פעילות הקבלן מול המזמין
- 56.4 מנהל התפעול ומנהל השטח יוקצו בהיקף של חצי משרה כל אחד
- 56.5 מנהל התפעול יהיה נוכח במשרד שיוקצה מטעם המועצה, או בפעילות שטח לפחות 4 שעות בכל יום. בשאר הזמן יהיה זמין טלפונית

56.6 עלות השירות , כמוגדר בכתב הכמויות

#### 57. תיעוד

יסופקו מסמכי תיעוד לכל מרכיבי המערכת ב- 5 עותקים ובמידה מגנטית מסמכים אלו יכללו לפחות:

57.1 מסמך מבנה המערכת

57.2 מדריך למשתמש

57.3 ספרות טכנית לאביזרי המערכת : תקשורת ומדי מים.

#### 58. הדרכה

58.1 הקבלן יערוך לפחות 3 הדרכות לצוות עובדי המועצה, על חשבונו. מועד ההדרכות ייקבע ע"י החברה. ההדרכה תעשה לכל המשתמשים לפי רמת המשתמש ולפי היישומים.

58.2 משך זמן כל הדרכה : 8 שעות.

58.3 מועדי ההדרכה בתאום עם המפקח במהלך או אחרי גמר ההתקנה.

58.4 משך ההדרכה כנדרש להכשרת הצוות לרמה טובה מאד ואי תלות בקבלן.

58.5 ההדרכה תכלול הכשרה תיאורטית ומעשית.

58.6 ההדרכה תכלול העברת חומר ומידע בכל פורמט קיים לידי החברה לרבות מצגות.

58.7 הצוות יתורגל בביצוע הפעלה מלאה של המערכת באופן מעשי. ההדרכה תכלול כל נושא רלוונטי הנדרש להפעלת המערכת במוגדר על ידי הספק, ולפחות את הנושאים הבאים :

58.7.1 התקנת מדי מים אחודים.

58.7.2 התקנת יחידות קצה חיצוניות וחיבורן למדי המים.

58.7.3 התקנת ממסרים.

58.7.4 התקנת רכזות.

58.7.5 טיפול במקורות אנרגיה של היחידות (חשמל, סוללות, סולארי).

58.7.6 הוספת יחידות קצה, ממסרים ורכזות למערכת והפעלתם.

58.7.7 בדיקת תקשורת בין כל חלקי המערכת.

58.7.8 התאמה וסינכרון שעונים של כל חלקי המערכת.

58.7.9 הכרת והגדרת כל הפרמטרים בתוכנת יחידת הקצה.

58.7.10 ייזום שאילתות ליחידות הקצה והורדת נתונים מיידית דרך מערכת הקר"מ.

58.7.11 הורדת נתונים ותכנות יחידות הקצה ע"י מסופון או מחשב נייד.

58.7.12 איתור ופענוח תקלות בכל חלקי המערכת מכל סוג כפי שהוגדרו.

58.7.13 הפניית התקלות לגורם המטפל.

58.7.14 חלוקה לרמות שליטה והקצאת הרשאות.

58.7.15 הפקת דו"חות וגרפים מהמערכת המרכזית.

58.7.16 שיכתוב ותיקון נתונים באופן ידני בהרשאה (גורם מעל).

58.7.17 גיבוי המערכת.

58.7.18 הפעלה והעלאת המערכת.

58.7.19 פעולות מונעות נזק ותחזוקת כל חלקי המערכת.

## **59. נהלי ותהליך עבודה**

59.1 הפרויקט ינוהל ע"י הקבלן ובתיאום ואישור המועצה.

59.2 המועצה ימנה מפקח פרויקט מטעמו, לפקח אחר התקדמות העבודה ואיכותה, ולאשר את עבודות כמוגדר להלן.

59.3 הספק ימסור את מבנה צוות העבודה למפקח תכנית עבודה ותכנית פריסת מרכיבי מערכת התקשורת לפני תחילת העבודה לאישורו.

59.4 תהליך התקנת המערכת בכל אזור יבוצע כמפורט להלן:

59.5 האזורים להתקנת המערכת יוגדרו על ידי החברה.

59.6 בכל אזור:

59.6.1 הקבלן ימסור לחברה תכנית התקנה לכל מנה, כולל נקודות להתקנת ציוד התקשורת ולוח זמנים.

59.6.2 המועצה תימסור רשימת צרכנים ומוני מים וסוגם להתקנה לכל צרכן, כולל מדי מים ראשיים ומשניים.

59.6.3 הקבלן יבצע התקנה למדי המים ולמערכת התקשורת בהתאם לדרישות.

59.6.4 הקבלן יעביר דו"ח יומי הכולל רשימת מדי המים שהותקנו באותו יום.

59.6.5 בסיום ההתקנה בכל אזור או קבוצת מדים, הקבלן יגיש דו"ח מפורט הכולל: רשימת מדי המים ופרטי הצרכנים, פרטי רכיבי מערכת התקשורת: סוג ומיקום, ומצב מערכת התקשורת.

59.7 בסיום התקנת המערכת בכל אזור או קבוצת מדי מים באזור מסוים יוגש ו"ח אזורי/קבוצתי מסכם.

59.8 שינויים בנקודות התקנה של ציוד מערכת התקשורת יתבצעו באישור המפקח.

59.9 הספק ימסור תכניות AS-MADE של מערך התקשורת לאחר סיום העבודה.

59.10 דוחות תקשורת הכוללים רמת כיסוי של המערכת יופקו ויימסרו למפקח אחת לחודש.

59.11 דוחות תקלות במדי המים ובמערך התקשורת יופקו ויימסרו אחת לחודש למפקח.

59.12 התקנת מוני מים נוספים, שלא בהתאם לרשימות המופקות על ידי החברה תתבצע באישור המפקח.

59.13 קבלת המערכת ותעודת גמר תימסר לספק לאחר תום תקופת ההתקנה ולאחר בצוע כל העבודות המחויבות במסגרת המכרז, וביצוע כל הבדיקות לזיהוי עמידה בתנאי הסף של המערכת והמחויבויות שהוגדרו על ידי הספק במסגרת הצעתו.

#### **60. צוות הפרויקט**

60.1 הקבלן יפרט ויביא לאישור המזמין את הרכב צוות הפרויקט, את תפקידם ואת מנהל הפרויקט שאמור להוביל את העבודה. יש למלא את שמות ותפקידי חברי הצוות בנספח ט – 7.

60.2 הקבלן יעביר מראש קורות חיים ונסיון של כל העובדים שיעסקו בפרויקט ויעבירם למועצה.

60.3 המציע מתחייב שהצוות המוצע על ידו יהיה הצוות שיבצע את הפרויקט וכל החלפה של מי מאנשי הצוות תעשה רק לאחר הודעה על כך בתוספת הסבר להחלפה למנהל הפרויקט מטעם המועצה וקבלת אישורו להחלפה.

60.4 אם תאושר ההחלפה תוגדר תקופת חפיפה שתתאים לצרכים.

60.5 מנהל הפרויקט ואנשי הצוות יזומנו, על פי החלטת המועצה, לראיון אישי.

60.6 מנהל הפרויקט יהיה בעל נסיון של 3 שנים בתחום הקמת מערכות קריאה מרחוק למדי מים, בפרויקטים בגודל דומה לפרויקטים במסגרת מכרז זה או יותר

**61. מפרט טכני לביצוע עבודות של התקנה, פירוק החלפה בשטח של מדי מים וביצוע עבודות צנרת רלוונטיות**

**כללי**

- 61.1 מדי המים המותקנים ברשת המים של המועצה מוחלפים תקופתית בהתאם לחוק המדידה ובהתאמה לקובץ תקנות 5132 - תקנות מדידת מים (מדי מים) התשמ"ח - 1988.
- 61.2 מסמך זה מפרט את הדרישות לביצוע עבודות פירוק והתקנה בשטח (להלן: "החלפת מדי מים"), וכן ביצוע עבודות צנרת הקשורות בהחלפות מדי המים ותקינות מערכות המדידה.
- 61.3 מדי המים הראשיים הקיימים במועצה הם מסוג אוקטב וחיבור מאונן. מתוברג

**62. מסמכים מחייבים:**

- 62.1 המסמכים המפורטים להלן בפרסומם האחרון המעודכן לתאריך הוצאתם, מהווים חלק בלתי נפרד ממפרט טכני זה:
- 62.2 כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011 (להלן: "אמות המידה").
- 62.3 מפרטים והוראות יצרן מד המים.
- 62.4 ת"י 63, חלק 2: "מד מים למים קרים, הוראות התקנה"
- 62.5 ת"י 1205, חלק 1: "התקנת מתקני תברואה ובדיקתם"
- 62.6 חוק התכנון ובנייה והתקנות מכוחו
- 62.7 מפרט חנוכיית מדי מים בנספח ט -

ון

**63. דרישות טכניות והוראות ביצוע:**

- 63.1 כל הדרישות הטכניות והוראות הביצוע הינם במצטבר ומחייבות את המציע לכל משך ההתקשרות כפי שתקבע בהתאם למכרז זה.
- 63.2 החלפת מדי המים והודעות לצרכן תתבצענה בהתאם לסעיף 27 לכללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011
- 63.3 התקנת מד מים מסוג כשרות מהדרין תתבצע לבקשת הצרכן ולאחר הודעה כמוגדר בסעיף 27.א לכללים.
- 63.4 פירוק מד המים הקיים, התאמה והתקנה של מד המים החדש, לרבות שיטת החיבור – תבריגים או אוגנים, כולל כל הצידוד/החומרים והעבודה הנדרשים במקרה שהקבלן יספק ויתקין מד מים בעל ממדים ו/או שיטת חיבור שונים ממד המים המוחלף – ביצוע העבודה של התאמת הצנרת ו/או ההתקנה בכללותה עבור המונה החדש תחול על הקבלן ומחיר ההתאמה יהיה כלול במחיר ההתקנה – לא תשולם תוספת עבור ההתאמה הנ"ל.

- 63.5 החלפות במסגרת תחזוקה תקופתית - הקבלן יבצע התקנות והחלפות בהתאם לאורך תקופת השירות המותרת למדי המים בכללים.
- 63.6 המציע יעמיד לטובת הפרויקט צוותים בהתאם לצורך, כאשר בכל צוות שני אנשים שלפחות אחד מהם הינו שרברב מוסמך. על המציע להעמיד את מלוא כ"א הדרוש על מנת לעמוד בדרישות קצב ההחלפה שהמזמין ידרוש.
- 63.7 באחריותו של הקבלן לוודא לפני תחילת עבודתו כי יש ברשותו את כל הכלים, החלקים והאמצעים הדרושים לשם ביצוע העבודה. חלקים אלו כוללים חלקים ואביזרים העלולים להידרש עקב כשל בצנרת וצורך בהחלפת אביזרים תוך כדי עבודתו. במידה ומשך הפסקת המים שתידרש תחרוג מ-4 השעות המוקצבות, וזאת עקב חסרים כלשהם מצד המציע, המציע יפצה את המזמין בפיצוי מוסכם מראש בסך של 200 ש"ח לשעה וזאת מבלי לגרוע משאר הסעדים המוקנים המזמין.
- 63.8 בנוסף לכך, בכל מקרה של הפסקת מים ו/או בעיה ו/או תקלה בהחלפות ו/או התקנות, המציע יעדכן את הממונה מטעם המזמין באופן מיידי, ויפעל על פי הנחיותיו בנושא.
- 63.9 על המציע להקצות מנהל עבודה ייעודי בהיקף של שליש ( 1/3 ) משרה, עבור הפרויקט אשר יהיה אחראי על הפרויקט, ינהל ויפקח על הצוותים בשטח, ויעמוד בקשר שוטף עם האחראים מטעם המזמין (להלן: "מנהל העבודה").
- 63.10 פרטי הקשר של מנהל העבודה יועברו לגורמים הרלוונטיים במזמין.
- 63.11 מנהל העבודה יקבל מעת לעת רשימת מדי מים להחלפה מנציג המזמין.
- 63.12 מנהל העבודה יהיה אחראי על מילוי כל הוראות הבטיחות הרלוונטיות ע"פ חוק, והמציע יישא באחריות הבלעדית על ביצוע העבודות נשוא מכרז זה באופן בטיחותי כנדרש.
- 63.13 המציע אחראי להודיע, לפחות 24 שעות לפני ביצוע העבודה בשטח, לדיירי המתחם בו מבוצעת העבודה, על החלפת מדי המים המתוכננת ועל קיום הפסקת מים אפשרית בשעות אלו. הודעה זו ע"פ נוסח שיוכן ע"י המזמין ויועבר למציע, כאשר עלות פרסום ועדכון הצרכנים תהיה על חשבון המציע.
- 63.14 המציע יעדכן את הצרכנים בעניין ההחלפה ו/או אי ההחלפה מעת לעת וכפי שיוורה לו המזמין, כאשר כל העלויות הנגררות מהנחיית המזמין יהיו על חשבון המציע.
- 63.15 המציע יקצה מנהל עבודה, נוכח בשטח בזמן ביצוע החלפות מדי מים.
- 63.16 המציע יעבוד בכל מקרה ע"פ אמות המידה בנושא הודעה על הפסקת מים, ובפרט לפי הרשום בסעיפים 103 ו-104 לכללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה והוראות בעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכניה). מובהר בזאת כי על המציע לנקוט בעצמו בכל פעולות התיאום כולל תקשורת מלאה מול צרכן הקצה וכולל תיעוד התקשורת בכתב. פעולת המציע אל מול הצרכן תעשה בכבוד ובנימוס לשביעות רצון המזמין. ככל שנציגי המציע לא יענו על דרישה זו יחליפם המציע לאלתר, בתוך ועד 7 ימים ממועד הודעת המזמין ודרישתו להחליפם.

63.17 כאמור, הקבלן יודיע על העבודה המתוכננת והפסקת המים האפשרית לכל דיירי המתחם, גם אם לא מתוכננת ביצוע עבודת החלפה עבור כל המוונים במתחם.

63.18 לאחר ביצוע עבודת החלפת מד המים הקיים בשטח, מד המים שהוסר מקו האספקה יוחזר למחסני הקבלן ושם יישאר למשך 2 תקופות קריאה לפחות (4 חודשים). כל המדים המוסרים מן הקו יצולמו באופן ברור כך שתראה קריאת מד המים ומספרו. המציע ישמור את צילום מדי המים שפורקו בקובץ דיגיטלי ויכין רשימה בקובץ אקסל הכוללת קישור לכל צילום מד. הרשימה והצילומים ישמרו ע"י המציע בקובץ הדיגיטלי למשך שנתיים לפחות ויועברו למזמין בתום תקופה זו או קודם לכן לפי דרישה.

63.19 היה והמציע יידרש על ידי המזמין להציג איזה ממדי המים שהוסרו ונשמרו במחסני המציע, והמציע לא יוכל לספק זאת, יושתו על המציע כל העלויות הנגרמות למזמין בשל כך.

63.20 על המציע לערוך סיור מקדים באתרי ההחלפות הצפויים (ניתן לבצע את הסיור בעת מתן ההודעות על העבודה הצפויה והפסקת המים אשר נדרש לבצע לפחות 24 שעות לפני ביצוע העבודה). המציע יצלם את צנרת המים לפני ביצוע העבודה ויעדכן את הצרכנים אודות ההחלפה כפי שיורה המזמין וזאת על חשבון המציע.

63.21 במידה ובעת הסיור המקדים המציע חושש, כי ייווצר כשל בצנרת המים בעת ביצוע החלפת מדי המים, המציע יעביר מראש את הצילום ופרטי האתר למפקח במזמין. המציע יתאר למפקח את הכשל ממנו הוא חושש ויבקש את הוראות המפקח כיצד לפעול עבור אתר זה. למען הסר ספק, המציע יבצע את העבודה בכל מקרה בהתאם להנחיית המפקח. מובהר בזאת כי בכל מקרה שיהיה נזק או פיצוץ, המציע יתקנו לאלתר על חשבוננו. מבלי לגרוע מכלל הדרישות הביטוחיות הנקובות בהסכם על המציע לשאת באחריות ביטוחית מלאה לכל נזקי מים כתוצאה מעבודתו (כולל נזקי חשמל, זרימה לפיר מעליות וכו')

63.22 לצורך ההבהרה, כל הנחיה שתינתן על ידי המפקח, יהיה על הקבלן לבצעה. היה והקבלן לא יבצע ההחלפה ללא אישור המפקח על כך, יושת על הקבלן פיצוי כספי כדלקמן:

63.23 ככל שהמציע מזהה כי יש צורך לביצוע תיקוני צנרת ע"י הדיירים, עליו לחלק ולתלות הודעות בנוסח אשר יועבר לו ע"י המזמין, בדבר הצורך לביצוע תיקוני צנרת ע"י הדיירים כאמור, בהתאם להנחיות המזמין, כפי שיוגדרו מעת לעת.

63.24 מובהר כי העלויות לכך יהיו על חשבון הקבלן.

63.25 המציע יבצע את עבודות החלפת המדים בהתאם להנחיות המפקח לאחר מתן ההודעה כאמור.

63.26 במידה ובזמן עבודת המציע התרחש כשל ו/או שבר בצנרת המים, על המציע לידע באופן מיידי את המפקח מטעם המזמין ולפעול ע"פ הנחיותיו.

63.27 בכל מקרה של החלפת חלקים נוספים מעבר למד המים עצמו, על המציע להעביר למזמין תמונות של הצנרת לפני ואחרי ביצוע העבודה כתנאי לתשלום עבור העבודה הנוספת (התשלום בהתאם למוגדר במסמכי המכרז).

- 63.28 הפסקת המים באתר תהיה לפרק זמן שלא יעלה על 4 שעות. במידה ונוצרת תקלה/כשל/שבר המצריכים הפסקת מים לפרק זמן ממושך יותר, על המציע להודיע באופן מידי למפקח מטעם המזמין ולפעול בהתאם להנחיותיו.
- 63.29 על המציע להתקין חיבור פס גישור זמני לצנרת המים בכל עת שיבצע עבודות בשטח האתר וזאת על מנת למנוע התחשמלות. החיבור יותקן לפני תחילת ביצוע עבודה כלשהיא ויוסר רק בגמר כל העבודות באתר ויבוצע באחריותו הבלעדית של המציע (לנושא הארקות ראה בהמשך).
- 63.30 על המציע לוודא, כי אין נזילות מים לאחר גמר העבודה.
- 63.31 כל נזילה שתהיה במד מים במהלך 14 הימים שלאחר התקנתו, תהיה באחריות המציע.
- 63.32 על המציע להשאיר את השטח נקי ומסודר, ולהחזירו למצב טרם ביצוע העבודה באתר, וזאת על חשבונו וללא תמורה נוספת.
- 63.33 במידה ונתגלתה נזילה לאחר סיום עבודת המציע, על המציע לפעול באופן מידי ע"פ הוראות המזמין.
- 63.34 המציע יישא בכל נזק אשר יגרם במהלך ביצוע העבודות או לאחר סיומן עקב כשל בביצוע עבודתו.
- 63.35 על המציע לוודא את התקנת מדי המים בהתאם למפרט היצרן עבור מדי המים, ובפרט יוודא התקנה אופקית ומאוזנת כנדרש (מוודא אשר יותקן באופן נטוי יחשב כהחלפה לא תקינה ויעמיד לטובת המזמין את הסעדים הרלוונטיים).
- 63.36 על המציע לצלם את מד המים המוחלף, לרשום ברשומות מסודרות את מספרו ואת קריאת הפירוק של מד המים. המציע יצלם גם את מד המים החדש שיתקין, ירשום את מספרו ואת קריאת ההתקנה של המודד. הצילומים של מדי המים יכללו גם את צילום מד המים בשלמותו מצדו.
- 63.37 צילום קריא מד המים ביום ההסרה, יישמר למשך תקופה של 7 שנים.
- 63.38 על הקבלן לשמור את מד המים המפורק למשך לפחות 90 יום (3 חודשים) ממועד הפירוק, כדי לאפשר לצרכן לבקש את בדיקתו במבדקה מוסמכת.
- 63.39 על המציע לתעד את ההחלפה באמצעות מסופון מידע שיכלול את מספר ותמונת המד שהוסר ואת מספר המד החדש המותקן כולל מיקומו הגיאוגרפי. על המציע להשתמש בתכנת גיפצ'ו לצרכי התיעוד או בכל תכנה אחרת שיוורה לו המזמין, ובכל מקרה להתממשק לתכנת הצרכנות והחיוב של המזמין (נכון להיום פריוריטי או כל תכנה אחרת, ככל שזו תידרש ע"י המזמין). עלות המסופון תהיה על חשבון המציע.
- 63.40 עדכון החלפות יתבצע על ידי הורדה של קבצי החלפות ממע' הבילינג ו/או מע' קר"מ למסופון. ולהיפך – קליטה של קבצי החלפות מהמסופון (כולל צילומים וקואורדינטות) למע' קר"מ ו/או למע' הבילינג

- 63.41 כל האביזרים שיסופקו ויופקו ע"י המציע יהיו בעלי ת"י 5452 ו/או יהיו בעלי אישור התאמה למי שתיה ע"פ ת"י 5452 כנדרש בחוק (מחברות, אומים, ברוזים, צנרות ושאר אביזרים שידרשו).
- 63.42 במקרה ויש צורך בהחלפת חלקים/אביזרים, במידה ומדובר בצנרת מתכת, המציע יבצע שימוש אך ורק ברכיבי מתכת בחלקים שיתקין (כאשר אום הקובעת המחבר את המודד, הניפל והמגוף יהיו עשויים פליז).
- 63.43 במידה ומדובר בצנרת פולימרית, המציע יבצע שימוש אך ורק בחלקים העשויים מחומר פולימרי, וזאת למעט עבור אום הקובעת המחבר את מד המים, הניפל והמגוף שיהיו עשויים פליז.
- 63.44 בכל מקרה, על כל החלקים להתאים לדרישות מפרט זה.
- 63.45 המציע יעשה שימוש באטמים מחומר ניאוליט בלבד, ובשום מקרה לא יבצע שימוש באטמי פלסטיק. על האטמים להתאים לרשום במפרט זה. על המציע לאשר מראש ובכתב את סוג האטמים בהם יעשה שימוש עם המזמין.
- 63.46 הברגות המגופים בהם יבצע המציע שימוש יהיו מסוג "זכר" (לכיוון החיבור לצנרת) ומסוג "נקבה" (לכיוון המודד).
- 63.47 המגופים במכרז זה יהיו מגופי אלכסון תקניים מסוג ארקה או ש"ע מאושר ע"י המזמין בכתב ומראש.
- 63.48 אלחוזרים יהיו אלמנט נפרד (לא מוטמע ברקורד) מפליז מסוג שיאושר ע"י המזמין בלבד. כולל אחריות לשנתיים לפחות.
- 63.49 חיבור מגרש לבניה - יבוצע מזקף קיים ויכלול אוגן התחברות לאוגן הזקף, מעבר קוטר בהתאם לקוטר מד הבניה וכן ברז אלכסון בקוטר המד המותקן, מעברים, ניפלים וכל הנדרש לצורך חיבור המגרש.
- 63.50 למען הסר ספק, באחריות המציע לוודא לאחר ביצוע עבודת החלפת/התקנת מד מים בשטח, כי הצנרת באזור מד המים מתאימה למפרט ההתקנה וזאת על אחריותו בלבד וללא תמורה נוספת (ללא תלות בסוג הרכיבים שהיו קיימים לפני כן, או בעצם קיומם). לא תשולם למציע תמורה נוספת מעבר לעלות המוגדרת עבור כל אחד מסוגי העבודות הנ"ל.
- 63.51 על המציע לבקש את אישור מפקח המזמין מראש במידה והוא חושש כי ייווצר כשל בצנרת בעת ביצוע ההחלפה, וזאת לאחר העברת כל התייעוד כנדרש. במידה ונוצר כשל בזמן ההחלפה והמציע לא ביקש את אישור המפקח מראש, המציע יקבל סך של 50% בלבד מהתמורה הנקובה לאחר הוכחת ביצוע העבודה בהתאם למפרט. במידה והמציע ביקש אישור אך זה לא ניתן והתרחש הכשל, המציע יקבל סך של 75% מהתמורה הנקובה לאחר הוכחת ביצוע העבודה כאמור.

- 63.52 במידה ובעת הסיור המקדים המציע חושש כי "חנוכיית" מדי משניים אינה תקינה ולא מאפשרת החלפה כנדרש, עליו לתעד זאת ולבקש את אישור המזמין להחלפתה ולפעול ע"פ הוראות המזמין.
- 63.53 למזמין הזכות להזמין מהמציע ביצוע עבודות התקנת "חנוכיית" מדים משניים ו/או החלפת "חנוכייה" קיימת.
- 63.54 עבודת חידוש/התקנת "חנוכייה" כוללת את החלפת כל קטעי הצנרת מהמגוף במבוא "לחנוכייה" ככל שישנו או נקודת הצנרת הגלויה הראשונה, בחלקים חדשים מתאימים, לרבות המגוף במבוא "החנוכייה", וכך שכל "ענפי" מדי המים יהיו בגמר העבודה בהתאם לרשום במפרט זה.
- 63.55 בעת ביצוע עבודות חידוש/הקמת "חנוכייה" המציע יודא כי "החנוכייה" מתאימה לכל התקנים והתקנות, ומאפשר התקנה תקינה של מדי המים בהתאם להוראות יצרן. למען הסר ספק, המרווח האנכי בין "ענפי" ה"חנוכייה" לא יפחת מ-15 ס"מ ובכל מקרה יאפשר התקנה מאוזנת ויכולת קריאה פיזית של מד המים ללא הטיית המד.
- 63.56 "החנוכייה" תהיה מקובעת היטב ויציבה, כך שלא יהיה חשש לתקינות הצנרת ו/או המדידה לאורך זמן ויתאפשרו עבודות שרברבות סבירות באזור בו בוצעה העבודה.
- 63.57 בהתאם לאילוצים בשטח, המציע יפעל כך ש"החנוכייה" תהיה סימטרית ככל הניתן.
- 63.58 במבוא ה"חנוכייה" יותקן מגוף אשר יאפשר את הפסקת אספקת המים לחנוכייה במלואה.
- 63.59 "רגל" ההזנה של ה"חנוכייה" תהיה בהתאם לקוטר הצנרת הקיימת בשטח.
- 63.60 התשלום עבור ביצוע חידוש/התקנת "חנוכייה" יבוצע לפי החלקים הכלולים בה, לאחר אישור המזמין לביצוע העבודה והעברת תיעוד גמר העבודה. תשלום עבור "חנוכייה" יכול כלול גם את החלפת מדי המים (לא תשלום תוספת עבור התקנת מדי המים).
- 63.61 כאמור, על כל האביזרים בהם יעשה שימוש לעמוד בדרישות מפרט זה.
- 63.62 בהתאם לצורך, ולאחר תיעוד ואישור המזמין, המציע יבצע הנחת/החלפת צנרת טמונה ו/או גלויה בקטרים  $1\frac{1}{2}$ " ו-2" (לפי הנדרש בשטח). התשלום יחושב ע"פ תשלום עבור מטר צנרת במלואו (יבוצע עיגול כלפי מעלה של אורך הצנרת למטר השלם הקרוב). התשלום יבוצע לאחר אישור המזמין לביצוע העבודה והעברת תיעוד גמר העבודה.
- 63.63 המציע יעשה שימוש בצנרת דרג ב' (סטנדרטית) עבור צנרת מתכת גלויה.
- 63.64 המציע יעשה שימוש בצנרת מסוג APC 3 בלבד עבור צנרת טמונה, או שו"ע באישור מראש עם גורמי המזמין - על האישור להינתן בכתב ולציין את דגם הצנרת המדויק בו יאושר למציע להשתמש כולל השלמת עטיפת פוליאאתילן תקנים לכל החלקים הטמונים עד היציאה מן הקרקע.
- 63.65 על הצנרת להיות מקובעת היטב בסיום עבודת המציע.
- 63.66 כאמור, על כל האביזרים בהם יעשה שימוש לעמוד בדרישות מפרט זה.

- 63.67 במידה ובזמן העבודה ייווצר כשל המחייב החלפת חלקים נוספים מעבר ל"ענף" בו מותקן מד המים, ל"חנוכייה" ו/או הנחת/החלפת צנרת כאמור (כולל צנרת נוספת ו/או אביזרים נוספים), המציע יודיע למפקח באופן מידי על התרחשות הכשל, החלקים שיש להחליף ויפעל ע"פ הנחיות המפקח. במידה והמפקח ידרוש מהמציע לבצע את תיקון הצנרת, המציע יקבל עבור החלקים הנוספים שיתקין את המחירים כמוגדר בסעיף "מחירון לביצוע עבודות התקנה והחלפה נוספות".
- 63.68 וזאת לאחר הבאת צילומי עבודת הצנרת שבוצעה לפני ואחרי ההחלפה ולאחר אישור המפקח. מובהר כי התשלום יינתן רק עבור החלקים עצמם ולא עבור העבודה.
- 63.69 בכל מקום שקיימת הארקה למערכת המים, על המציע לשמר את הארקה ולהחזיר את המצב בתום ההחלפה לקדמות. באחריות המציע לתעד את מצב הארקה לפני ואחרי החלפת מד המים בצילום.
- 63.70 על המציע לידע את המפקח במידה ולא קיימת הארקה תקנית באתר בו מבוצעת החלפת מד המים ובמידה והמפקח יאשר זאת, ואך ורק באישור המפקח, המציע יתקין הארקה תקנית.
- 63.71 במידה ופס גישור קיים אך אינו מחובר כראוי, המציע יתקן את התקנת פס הגישור.
- 63.72 במידה והצנרת לאחר הענף של מד המים (בצד הפרטי) הינה צנרת מחומר פולימרי (פלסטי), על המציע לידע את המפקח על אי קיום הארקה בצנרת זו.
- 63.73 כל האטמים, חומרי האטימה לחיבורי הצנרת והעבודות הדרושות יסופקו ע"י המציע ללא תוספת עלות כלשהי. כל האטמים וחומרי האטימה מחויבים להתאים למי שתיה ע"פ החוק הישראלי.
- 63.74 ביצוע החלפת/התקנת המדים בשטח יתבצע בתוך עד 7 ימי עבודה מקבלת הזמנת העבודה של המזמין. למען הסר ספק, גמר הביצוע יחשב רק לאחר סיום כל העבודות בשטח, כשמד המים החדש שהותקן מתאים לכל הוראות המכרז והתקנים והתקנות הרלוונטיים. במידה והמציע צופה איחור בגמר ביצוע העבודות עליו להודיע בהקדם האפשרי למזמין, בצירוף הסבר גורם האיחור ולבקש את אישור המזמין לדחיית מועד גמר העבודה. במידה והמזמין לא אישר את דחיית מועד גמר העבודה ו/או לא נתבקש אישור כנדרש, המציע יפצה את המזמין בסך 20 ש"ח ליום איחור לכל מד מים שאיחר עבורו את מועד גמר העבודה המאושר ו/או בהתאם לפיצויים מוסכמים הקבועים באמות המידה.
- 63.75 במידה ותמצא חריגה באופן ההתקנה מהנחיות המפרט, על המציע לבצע תיקון החריגה תוך 48 שעות ממועד הודעת המזמין. הדבר לא ימנע מהמזמין סעדים נוספים עקב הפרה זו. אחריות המציע לנזילות שתחילתן עד 14 יום (כולל) מיום ביצוע ההחלפה או העבודה. האחריות הנה מלאה והמציע יידרש להגיע ולתקן את כל הנזילות ללא תוספת תשלום. תיקון נזילות לאחר התקנה שנתקבלו במזמין לאחר המועד הנקוב יטופלו גם הן ע"י המציע, אך התשלום בגינם יבוצע לאחר בדיקת המזמין האם הכשל הנו תוצאה של עבודת המציע או מסיבה אחרת.

63.76 המציע יבצע את עבודת ההחלפה התקופתית ברצף לכל מנה שתימסר במשך 5 ימי עבודה מלאים בשבוע עבודה ולא יחרוג משעות העבודה הבאות :

63.77 ימים א' - ה' : 00:16 - 00:08. ימי שישי וערבי חג : רק בתיאום ואישור המפקח מראש וע"פ הנחיותיו (ראו סעיף פיצויים מוסכמים בגין הפרת תנאי זה).

63.78 הערכת כמויות - להערכת המזמין באחוז נמוך מההחלפות תדרוש ביצוע עבודת החלפת "חצי ענף" או "ענף" שלם. להערכת המזמין באחוזים בודדים מהעבודות תידרש החלפת או הקמת "חנוכייה". להערכת המזמין היקף עבודות הנחת/החלפת הצנרת נשוא מכרז זה יהיה בהיקף נמוך אם בכלל. מובהר כי הערכת הכמויות הנה אומדן בלבד ואין למזמין כל התחייבות לגבי היקף העבודה, סוגי העבודה נשוא המכרז או אף ביצוע עבודה כלשהיא נשוא המכרז.

#### **64. החלפת אביזרים והתקנות**

אם בעת החלפת מד מים יהיה צורך לבצע תיקונים במערכת הצינורות אליהם מורכב מד מים:

64.1 במקרים של צנרת רקובה / חלודה, או שיש צורך להתקין ו/או להחליף אביזרי צנרת, כגון: אל חוזר, מחברים, על הקבלן לתעד (צילום + דיווח) ולתאם המשך העבודה עם המעצה.

64.2 הקבלן יבצע החלפת האביזרים רק באישור המנהל או ממונה, במידה והמנהל אישר ההחלפה אביזרים פגומים לחדשים על הקבלן לצלם לפני תחילת העבודה ולשלוח מכתב רשום (התראה) לצרכנים .

64.3 מקרה והצרכן לא נענה לדרישת החברה במשך 30 יום להחליף אביזרים פגומים המנהל יאשר לקבלן לבצע החלפת מד מים כולל האביזרים הפגומים ו/או חנוכייה שלמה. הקבלן יתעד במדיה דיגיטלית, בקובץ אקסל, או במדיה דיגיטלית אחרת שתוגדר על ידי התאגיד, הכולל בתוכו פרטים של כל מד שהוחלף, רשימת אביזרים, כשכל אביזר בשורה נפרדת וקישור (היפרלינק) תמונות רלוונטיות לאותה רשומה.

64.4 בגמר העבודה הקבלן יציג למנהל דו"ח עלות העבודה, כולל צילום, שבגינה יש לחייב את הצרכן .

64.5 בצילום החלפת חלקים נוספים מלבד מד המים, ימספר הספק את החלקים לפני הצילום ויציין במלל מה בדיוק הוחלף כולל ציון מספר האובייקט שהוחלף לפי התמונה .

64.6 התשלום עבור החלפת אביזרים פגומים יהיה בכפוף להסכם ויחולק לשני מרכיבים

64.7. התשלום עבור טיפול מוקדם כגון: משלוח התראה. צילומים, סיור נוסף, הוצאת דו"ח וכו'. מחיר לטיפול מוקדם יהיה לפי 0.5 שעה עבור פועל בלתי מקצועי (ראה כתב כמויות) עבור כל מד מים שבהחלפתו כן הוחלפו האביזרים.

64.8 תשלום עבור אביזרים : במקרה זה בנוסף למחיר ההחלפה של מד מים תשולם תוספת עבור החלפת אביזרים בהתאם למחירים שבכתב הכמויות.

## **65. מחירון לביצוע עבודות התקנה והחלפה נוספות**

- 65.1 עבודות ההחלפה וההתקנה הסטנדרטיות כולן כלולות במחיר היחידה של מדי המים כאמור בכתב הכמויות.
- 65.2 במקומות בהם תדרש עבודת אינסטלציה נוספת כתוצאה מבלאי או שיידרש להתקין מד מים חדש עלות העבודה והחלקים ישולמו בהתאם למחירון המצוין בנספח ט-14. המחירים הנקובים הנם מחירים סופיים ולא תשולם כל תוספת מעבר למחירים הנקובים.
- 65.3 עבודות וחלקים אשר אינם כלולים במחירון, יתומחרו לפי מחירון דקל פיתוח לעבודת שיפוצים פחות 10% ופחות ההנחה המוצעת במכרז זה
- 65.4 במידה ויידרש, רשאי המזמין להורות למציע לרכוש מדי מים של ספק אחר ע"פ בחירת המועצה. בתמורה, ישלם המזמין למציע ע"פ מחיר המחירון הרשמי של ספק מד המים הנדרש בהנחה של 15%. מובהר בזאת כי סעיף זה טעון הוראת המזמין מראש ובכתב.
- 65.5 מובהר בזאת כי כל עבודה הנדרשת בפרק זה טעונה אישור המזמין מראש ובכתב.

נספח ט- 1 נתוני מדי מים המוצעים

| Q3  | סוג  | DN         |        | קישור למערכת הקר"מ | יצרן מד המים | שם מד המים | דגם מד המים | מנגנון מדידה * | Q <sub>start</sub> | Q <sub>1</sub> | Q <sub>3</sub> | יחס R (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) | מנגנון מדידה זהה בשבת ובחול | חומר גוף מד המים | אישור תקן | אישור דגם | אישור איכות מי שתייה | אישור כשרות | סוג חיבור תקשורת | פרוטוקול תקשורת לרמה הבאה | תקופת שירות |
|-----|------|------------|--------|--------------------|--------------|------------|-------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------|------------------|---------------------------|-------------|
|     |      |            |        |                    |              |            |             |                | ל/ש                | מק"ש           | מק"ש           | יש/אין                                  |                             |                  | מכון מאשר | מספר סודר | מכון מאשר            | מכון מאשר   | אחוד/אחר         |                           | שנים        |
| 2.5 | מכני | 15 / 20    | מהדרין | CO / א             |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 4   | מכני | 15 / 20    | מהדרין | CO / א             |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 6.3 | מכני | 25         | מהדרין | CO / א             |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 10  | מכני | 32         | מהדרין | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 16  | מכני | 40         | מהדרין | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 25  | מכני | 40 / 50    | מהדרין | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 40  | מכני | 50         | מהדרין | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 63  | מכני | 80         | מהדרין | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 100 | מכני | 100        | מהדרין | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 160 | מכני | 100 / 125  | מהדרין | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 250 | מכני | 150        | מהדרין | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 2.5 | סטטי | 15 / 20    | רגילה  | CO / א             |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 4   | סטטי | 15 / 20    | רגילה  | CO / א             |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 6.3 | סטטי | 25         | רגילה  | CO / א             |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 10  | סטטי | 25 / 32    | רגילה  | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 16  | סטטי | 40         | רגילה  | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 25  | סטטי | 40 / 50    | רגילה  | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 40  | סטטי | 50 / 65    | רגילה  | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 63  | סטטי | 65 / 80    | רגילה  | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 100 | סטטי | 100        | רגילה  | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 160 | סטטי | 60/125/150 | רגילה  | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |
| 250 | סטטי | 150        | רגילה  | א / n              |              |            |             |                |                    |                |                |                                         |                             |                  |           |           |                      |             |                  |                           |             |

| נספח ט – 2 נתוני מערכת התקשורת ויחידות הקצה                      |             |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| תקשורת: סעיף                                                     | פרטים       |
| סוג התקשורת בכל רמות המערכת (פרט):                               |             |
|                                                                  |             |
|                                                                  |             |
|                                                                  |             |
| פרוטוקולי תקשורת בכל הרמות (פרט):                                |             |
|                                                                  |             |
|                                                                  |             |
|                                                                  |             |
| תדיר רדיו בשימוש המערכת                                          |             |
| רשימת אישורים לשימוש, להקמת רשתות תקשורת                         | לצורך בנפרד |
| פירוט ציוד התקשורת ואישורי משרד התקשורת                          | לצורך בנפרד |
| תדירות השידור מיחידת הקצה לשרת המערכת                            |             |
| תדירות דגימת נתוני קריאות מד המים                                |             |
| הגנות להפרעות רדיו ואלקטרומגנטיות                                |             |
| דיווח ארועים בהתפרצות מיחידת הקצה                                | יש / אין    |
| רשימת ארועים להתפרצות (במידה ויש)                                |             |
|                                                                  |             |
|                                                                  |             |
|                                                                  |             |
|                                                                  |             |
| זמן קליטת התראה בשרת המערכת                                      |             |
| תקשורת דו כיוונית - הסבר                                         |             |
| אפשרות להורדת פרמטרים מהמרכז ליחידת הקצה. הסבר המנגנון           |             |
| זמן קבלת תגובה בשרת המערכת לתשואול יזום                          |             |
| פרוטוקול המאפשר חיבור מדי מים מספק אחר. נא לצרף הסבר             | יש / אין    |
| פירוט יישומי בקרה נוספים                                         |             |
| סנכרון שעון בין מדי המים – הסבר מגנון                            |             |
| סוג יק"צ חיצוני לחבור מדי מים למערכת הקר"מ                       |             |
| אורך חיי הסוללה למדי המים על פי ההצעה                            |             |
| 3/4"                                                             |             |
| 1"                                                               |             |
| 1.5"                                                             |             |
| 2" ומעלה                                                         |             |
| הסבר פתרון תקשורת בנקודות בהן רמת הקליטה/שידור חלשה (סעיף 14.14) |             |

אבטחת מידע

|                   |                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                               |
|                   |                                                                                                                                                               |
| לצורך סקיצה והסבר | סקיצה עקרונית המתארת את רכיבי המערכת קישורים והגנות לוגיות במידה וקיימות                                                                                      |
|                   | תאר את רמת האבטחה של הקישוריות בין מערכת הקר"מ למערכות מידע אחרות ואופן שמירת שלמות הנתונים יש לצרף אישור רשות המים חון מים לעמידה בדרישות לאבטחת מידע למערכת |

נתוני התראות

| מס' | סוג התראה | מקור ההתראה<br>(מד<br>מים/תוכנה/אחר) | אלגוריתם/שיטת<br>זיהוי | זמן<br>תגובה |
|-----|-----------|--------------------------------------|------------------------|--------------|
| 1   |           |                                      |                        |              |
| 2   |           |                                      |                        |              |
| 3   |           |                                      |                        |              |
| 4   |           |                                      |                        |              |
| 5   |           |                                      |                        |              |
| 6   |           |                                      |                        |              |
| 7   |           |                                      |                        |              |
| 8   |           |                                      |                        |              |
| 9   |           |                                      |                        |              |
| 10  |           |                                      |                        |              |
| 11  |           |                                      |                        |              |
| 12  |           |                                      |                        |              |
| 13  |           |                                      |                        |              |
| 14  |           |                                      |                        |              |
| 15  |           |                                      |                        |              |

נספח ט 5- : הוראות טיפול בהתראות ובתקלות באחריות הקבלן  
טיפול בהתראות המופקות על ידי המערכת יבוצע בהתאם לרשימה להלן:

| התראה                        | תגובה                                                                                                       | אחריות | זמן תגובה |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| נזילה בצנרת הפרטית           | ביקורת באתר, הפקת מכתב , SMS, וטלפון בהתאם לסעיף 13א. בכללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011 | קבלן   | 48 שעות   |
| צריכה חריגה                  | ביקורת באתר והפקת מכתב / טלפון על פי נוסח התאגיד                                                            | קבלן   | 24 שעות   |
| צריכה חריגה מאוד             | ביקורת באתר והפקת מכתב / טלפון על פי נוסח התאגיד                                                            | קבלן   | 24 שעות   |
| זרימה הפוכה                  | ביקורת באתר, החלפת כיוון מד מים, תיעוד, דיווח לתאגיד והפקת מכתב ללקוח                                       | קבלן   | 24 שעות   |
| צריכה משותפת חריגה           | ביקורת באתר, החלפת מד מים במידת הצורך, תיעוד ודיווח לתאגיד                                                  | תאגיד  | 24 שעות   |
| מד מים עצור                  | ביקורת באתר, החלפת מד מים, הודעה ללקוח, תיעוד ודיווח לתאגיד                                                 | קבלן   | 24 שעות   |
| חבלה                         | ביקורת באתר, החלפת מד מים, תיעוד, דיווח לתאגיד והפקת מכתב ללקוח                                             | קבלן   | 24 שעות   |
| סוללה חלשה                   | החלפה על חשבון הקבלן                                                                                        | קבלן   | 24 שעות   |
| נתק (במד לא אחד)             | תיקון / החלפה                                                                                               | קבלן   | 48 שעות   |
| שיבוש קריאה על ידי מגנט /אחר | הסרת המגנט / פתרון לשיבוש, תיעוד, דיווח לתאגיד והפקת מכתב ללקוח                                             | קבלן   | 24 שעות   |
| תקלה תקשורת                  | תיקון                                                                                                       | קבלן   | 48 שעות   |

**נספח ט - 6**

**דירוג טכני**

| מס.                                                |                                                                                  | דירוג טכני - סעיף |          |       |        |    | ניקוד | ניקוד מצטבר | הצעה |       |  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|-------|--------|----|-------|-------------|------|-------|--|
|                                                    |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             | ערך  | ניקוד |  |
|                                                    |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |
| נתוני מדי מים                                      |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |
| 1                                                  | ההצעה כוללת מדי מים מכנים בספיקה Q3 2.5 מק"ש ל-כשרות מהדרין                      |                   | יש / אין |       |        | 4  | 12    | -           |      |       |  |
| 2                                                  | למדי מים באישור כשרות מהדרין (סעיף 5.3) מערכת מדידה זהה למדידת הצריכה בשבת ובחול |                   | יש / אין |       |        | 4  |       | -           |      |       |  |
| 3                                                  | יחס R (Q3/Q1) למדי מים מכנים בקוטר 3/4" בכשרות מהודרת                            |                   | 100      | >=    | R      | 4  |       | -           |      |       |  |
| תוכנת הניהול                                       |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |
| 4                                                  | מאפשרת יישומי בקרה נוספים כגון : מדידת לחץ, שליטה על מגופים                      |                   | יש / אין |       |        | 5  | 55    | -           |      |       |  |
| 5                                                  | דו"ח ניתוח צריכות מים - חריגה מצריכה נורמטיבית לצרכן                             |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 6                                                  | תצוגה של נתוני מדידת לחץ וצריכה באותו גרף                                        |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 7                                                  | חישוב צריכת לילה בטווח שעות מוגדר על ידי המשתמש                                  |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 8                                                  | תצוגה דינמית של סטאטוס מונים בתצוגת GIS                                          |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 9                                                  | חיתוך מונים לפי פוליון בתצוגת GIS לקבלת רשימת מונים                              |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 10                                                 | קיים יישום BI מתקדם משולב במערכת הניהול                                          |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 11                                                 | טעינת.הגדרת קבוצת/עץ צריכה על ידי המשתמש בפעולה אחת                              |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 12                                                 | התראות : פשרות להגדרת ספים וכללי התראה ע"י התאגיד                                |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 13                                                 | ניהול, תיעוד, סגירה והיסטוריית אירועים                                           |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| 14                                                 | העברת קריאות, סטטוס מד ונתוני צריכה למערכת הגב"ה                                 |                   | יש / אין |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
| נתנח החברה                                         |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |
| 15                                                 | בעל ניסיון מוכח בהתקנה והפעלה של לפחות מערכת קר"מ אחת בישראל                     |                   | 30,000   | < N < | 50,000 | 4  |       | 12          | -    |       |  |
|                                                    |                                                                                  |                   | 60,000   | =< N  |        | 12 |       |             | -    |       |  |
| תקשורת                                             |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |
| 16                                                 | מאפשרת תקשורת דו כיוונית בכל הרמות לרמת יחידת הקצה כמוגדר בסעיף 8.5 בנספח הטכני  |                   | כן / לא  |       |        | 2  | 21    | -           |      |       |  |
| 17                                                 | קיים דו"ח קריאות מפורט לכל מדי המים בקבוצת/עץ מדי מים                            |                   | כן / לא  |       |        | 8  |       | -           |      |       |  |
| 18                                                 | מספר שידורים ביום (N)                                                            |                   | 1        | >     | N      | 6  |       | -           |      |       |  |
| 18                                                 | פתרון אלחוטי ללא כבילה בנקודות שידור בעייתיות                                    |                   | כן / לא  |       |        | 5  |       | -           |      |       |  |
|                                                    |                                                                                  |                   |          |       |        |    | 100   |             |      |       |  |
| סה"כ                                               |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |
| N                                                  |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |
| יש למלא 1 עבור תשובה חיובית או 0 עבור תשובה שלילית |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |
| הציון הסופי ייקבע בהתאם לבדיקת התאגיד              |                                                                                  |                   |          |       |        |    |       |             |      |       |  |

## נספח ט – 7

### צוות הפרויקט מטעם המציע

| שם | תפקיד | מס' טלפון | כתובת מייל | נסיון קודם |
|----|-------|-----------|------------|------------|
|    |       |           |            |            |
|    |       |           |            |            |
|    |       |           |            |            |
|    |       |           |            |            |
|    |       |           |            |            |
|    |       |           |            |            |
|    |       |           |            |            |

נספח ט – 8  
כתב כמויות מחירים לא כולל מע"מ

| סעיף | תיאור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | סה"כ כמות למכרז | מחיר יחידה אומדן | סה"כ לסעיף |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------|
| 1    | הספקה והתקנה של מדי מים חדשים כמוגדר בדרישות המפרט הטכני. הספקה והתקנה של מערכת התקשורת כולל ממשק למערכת אפקון כמגדר במפרט הטכני בשלמותה כולל יחידות קצה, ממסרים ורכות. הקמת מערכת שרתים, ניהול שרת ובסיסי נתונים ומערכת אבטחת מידע, רשיון תוכנת הניהול לשנה ראשונה, כולל ממשקים למערכות חיצוניות. הדרכה ותמיכה. בתקופת האחריות: תחזוקה, טיפול בתקלות, שירותי תוכנת הניהול כפי שמפורט בתנאי המכרז עבור כל מרכיבי מערכת הקר"מ, וביצוע קריאות ידניות להשלמת קריאות חסרות לצרכי חיוב הלקוחות, הכל כמפורט במפרט הטכני. למדי מים הקיימים, ללא קר"מ, בתשלום מראש ל- 10 שנים | יח'             | ₪                | ₪          |
| 1.1  | מד מים מכני בקוטר 3/4" לספיקה Q3 = 2.5 בכשרות מהדרין                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50              | 450              | 22,500     |
| 1.2  | מד מים מכני בקוטר 3/4" לספיקה Q3 = 4 בכשרות מהדרין                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 200             | 450              | 90,000     |
| 1.3  | מד מים מכני בקוטר 1" בכשרות מהדרין                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10              | 600              | 6,000      |
| 1.4  | מד מים מכני בקוטר 1.5" בכשרות מהדרין                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10              | 1,100            | 11,000     |
| 1.5  | מד מים מכני לספיקה 2" בכשרות מהדרין                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10              | 2,000            | 20,000     |
| 1.6  | מד מים מכני בקוטר 3" בכשרות מהדרין                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10              | 2,700            | 27,000     |
| 1.13 | מד מים סטטי בקוטר 3/4" בכשרות רגילה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,000           | 600              | 4,200,000  |
| 1.14 | מד מים סטטי בקוטר 1" בכשרות רגילה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15              | 700              | 10,500     |
| 1.15 | מד מים סטטי לבקוטר 1.5" בכשרות רגילה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 165             | 1,400            | 231,000    |
| 1.16 | מד מים סטטי בקוטר 2" בכשרות רגילה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 90              | 2,700            | 243,000    |
| 1.17 | מד מים סטטי בקוטר 3" בכשרות רגילה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 140             | 3,400            | 476,000    |
| 1.18 | מד מים סטטי בקוטר 4" בכשרות רגילה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 180             | 4,000            | 720,000    |
| 1.19 | מד מים סטטי בקוטר 6" בכשרות רגילה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3               | 6,000            | 18,000     |
|      | סה"כ סעיף 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7,883           |                  | 6,075,000  |
| 2    | עלות רשיון תוכנת הניהול לשנה, החל מהשנה השנייה ועד לסוף תקופת הפרויקט. כולל כל שירותי מערכת הניהול, עדכון גרסאות, תמיכה טכנית, וכל השירותים הנדרשים לתחזוקה שוטפת. התשלום בראש כל שנה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                  | -          |
| 2.1  | ניהול שנתי הרצה ותחזוקה של מערכת הניהול על כל מרכיביה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9               | 60,000           | 540,000    |

| סעיף | תיאור                                                                                                                                                                                               | סה"כ כמות למכרז | מחיר יחידה אומדן | סה"כ לסעיף |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------|
|      | סה"כ סעיף 2                                                                                                                                                                                         |                 |                  | 540,000    |
| 3    | עלות ניהול הפעלת ותחזוקת מערכת התקשורת לשנה, החל מהשנה השנייה כולל כל שירותי מערכת התקשורת, תחזוקה, טיפול בתקלות, עדכון גרסאות, תמיכה טכנית, וכל השירותים הנדרשים לתחזוקה שוטפת. התשלום בראש כל שנה |                 |                  |            |
| 3.1  | ניהול שנתי הרצה ותחזוקה של מערכת התקשורת על כל מרכיביה                                                                                                                                              | 9               | 60,000           | 540,000    |
|      | בה"כ סעיף 3                                                                                                                                                                                         |                 |                  | 540,000    |
| 4    | שילוב מד מים אחר למערכת הקר"מ באמצעות יק"צ חיצוני, כולל הספקת היק"צ, מחברים, חיבור למד המים והטמעה במערכת התקשורת והמידע למדי מים בקוטר 1" ומעלה                                                    |                 |                  |            |
| 4.1  | עלות הספקת והתקנת יק"צ חיצוני                                                                                                                                                                       | 100             | 700              | 70,000     |
|      | סה"כ סעיף 4                                                                                                                                                                                         |                 |                  | 70,000     |
| 5    | תשלום חודשי למשך תקופת ההתקשרות לביצוע משימות נוספות כולל מנהל תיק ואמצעים לביצוע העבודה כמוגדר במפרט הטכני                                                                                         |                 |                  |            |
| 5.1  | מנהל תיק ואמצעי תחבורה וכלים תשלום חודשי בהיקף חצי (50%) לתקופות זמן בהתאם להזמנת התאגיד                                                                                                            | 30              | 20,000           | 600,000    |
|      | סה"כ סעיף 5                                                                                                                                                                                         |                 |                  | 600,000    |
| 6    | התקנת מיגון למדי מים בקטרים השונים (אופציונלי)                                                                                                                                                      |                 |                  |            |
| 6.1  | מדי מים בקוטר 1" ו- 1 1/2"                                                                                                                                                                          | 500             | 100              | 50,000     |
| 6.1  | מדי מים בקוטר מ- 2" ומעלה                                                                                                                                                                           | 500             | 200              | 100,000    |
|      | סה"כ סעיף 6                                                                                                                                                                                         |                 |                  | 150,000    |
| 7    | מערכת הניהול והתכנה                                                                                                                                                                                 |                 |                  |            |
| 7.1  | הפעלת מערכת הניהול והתקשורת לשנה לאחר תום תקופת הפרויקט                                                                                                                                             | 5               | 60,000           | 300,000    |
|      | סה"כ סעיף 7                                                                                                                                                                                         |                 |                  | 300,000    |
| 8.0  | שילוב יחידות לניטור לחץ במערכת                                                                                                                                                                      |                 |                  |            |
| 8.1  | אספקה, התקנה ושילוב במערכת הניהול של יחידות לניטור לחץ                                                                                                                                              | 10              | 2,500            | 25,000     |
|      | סה"כ סעיף 8                                                                                                                                                                                         | 8               |                  | 25,000     |
| סה"כ | סה"כ אומדן מכרז                                                                                                                                                                                     |                 |                  | 8,300,000  |



## טבלת פיצוי מוסכם במקרה של הפרת דרישות

| מס' | ההתחייבות                                                                                                                                                                                    | ההפרה                                                           | הפיצוי המוסכם                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1   | תקלה במערכת הניהול: תיקון תוך 4 שעות ממועד הקריאה של כל תקלה הגורמת לאי-זמינות מערכת הניהול                                                                                                  | פיגור בהשלמת תיקון התקלה                                        | 200 ₪ לכל שעת פיגור                         |
| 2   | החלפת מד מים לא תגרום להפסקת אספקת מים לצרכן במשך למעלה מ-4 שעות                                                                                                                             | הפסקה באספקת מים העולה על 4 שעות                                | 200 ₪ לכל שעה של הפסקה באספקת מים           |
| 3   | בתום כל יום שבו יוחלפו מד מים, ולא יאוחר מאשר תוך 3 ימי עבודה ממועד ההתקנה, יזין הקבלן את נתוני ההחלפות למערכת המחשב והגבייה של החברה                                                        | פיגור בהזנת הנתונים של מדי המים                                 | 10 ₪ לכל יום של פיגור בהזנת נתוני כל מד מים |
| 4   | טיפול בהתראות ובתקלות המנויות בטבלה שבנספח ט – 5 למפרט הטכני תוך פרקי הזמן הנקובים שם ממועד גילוי ההתראה או התקלה או ממועד ההודעה עליה, לפי המוקדם                                           | פיגור בטיפול בהתראות; כל פיגור של 8 שעות עבודה ייחשב כיום פיגור | 300 ₪ לכל יום של פיגור בכל מקרה של פיגור    |
| 5   | התקנת מדי מים במכסות שתקבענה בתכניות ההתקנה והשלמת ההתקנה של כל מכסה תוך פרק הזמן שייקבע                                                                                                     | פיגור של למעלה מ-3 ימים בהשלמת התקנתה של כל מכסה                | 500 ₪ לכל יום של פיגור                      |
| 6   | כיסוי התקשורת יהיה ברמה שבה יתקבלו תשדורות ל-98% לפחות ממדי המים בתום כל יום עבודה, כנדרש בסעיף 8.8.2.1 למפרט הטכני                                                                          | אי-עמידה של כיסוי התקשורת ברמה הנדרשת                           | 100 ₪ לכל יום של אי-עמידה בדרישה            |
| 7   | כיסוי התקשורת של כל מד מים יהיה ברמה של 90% לפחות בחודש, כנדרש בסעיף 8.8.2.2 למפרט הטכני                                                                                                     | אי-עמידה של כיסוי התקשורת ברמה הנדרשת במד מים בודד              | 100 ₪ למד מים בכל חודש שבו הייתה חריגה      |
| 8   | נתוני קריאות לחיוב כל הצרכנים יועברו ממערכת הקר"מ לתכנת הגבייה על פי דרישה, לפחות פעם אחת בכל חודשיים או לכל תקופה אחרת שיקבע המנהל בפורמט ועל פי נוהל מוגדר, כנדרש בסעיף 12.5.5 למפרט הטכני | פיגור בהעברת נתוני הקריאות מעבר למועד שנקבע                     | 500 ₪ לכל יום פיגור                         |
| 9   | אי השלמת קריאות לחיוב ל-100% ממדי המים                                                                                                                                                       | חוסר קריאה לחיוב נכונה ליום הקריאה                              | 100 ש"ח לכל מד מים                          |
| 10  | התקנת מדי המים תתבצע בהתאם להוראות סעיף 19 למפרט הטכני                                                                                                                                       | התקנת מד מים בכיוון או בזווית שגויים                            | 100 ₪ לכל מד מים                            |
| 11  | התקנת מדי מים באופן שלא תיוותר נזילה לאחר ההתקנה                                                                                                                                             | נזילה במערכת המדידה בעקבות ההתקנה                               | 100 ₪ בכל מקרה שבו                          |

| מס' | ההתחייבות                                                                  | ההפרה                                                                        | הפיצוי המוסכם           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|     |                                                                            |                                                                              | התגלתה נזילה<br>במד מים |
| 12  | העסקת עובדים מסוימים והעסקת ספק משנה<br>או קבלן משנה טעונים אישור של החברה | העסקת עובד, ספק<br>משנה או קבלן משנה<br>ללא אישור החברה,<br>כשנדרש אישור כזה | 1,000 ₪<br>בכל מקרה     |
| 13  | איחור בהחלפת מד המים                                                       |                                                                              | 20 ש"ח מד מים<br>ליום   |

**נספח ט - 11**  
**נסיון קודם בחינת פרויקטים קודמים**

שם הבודק: \_\_\_\_\_

תפקיד: \_\_\_\_\_

פרויקט: \_\_\_\_\_

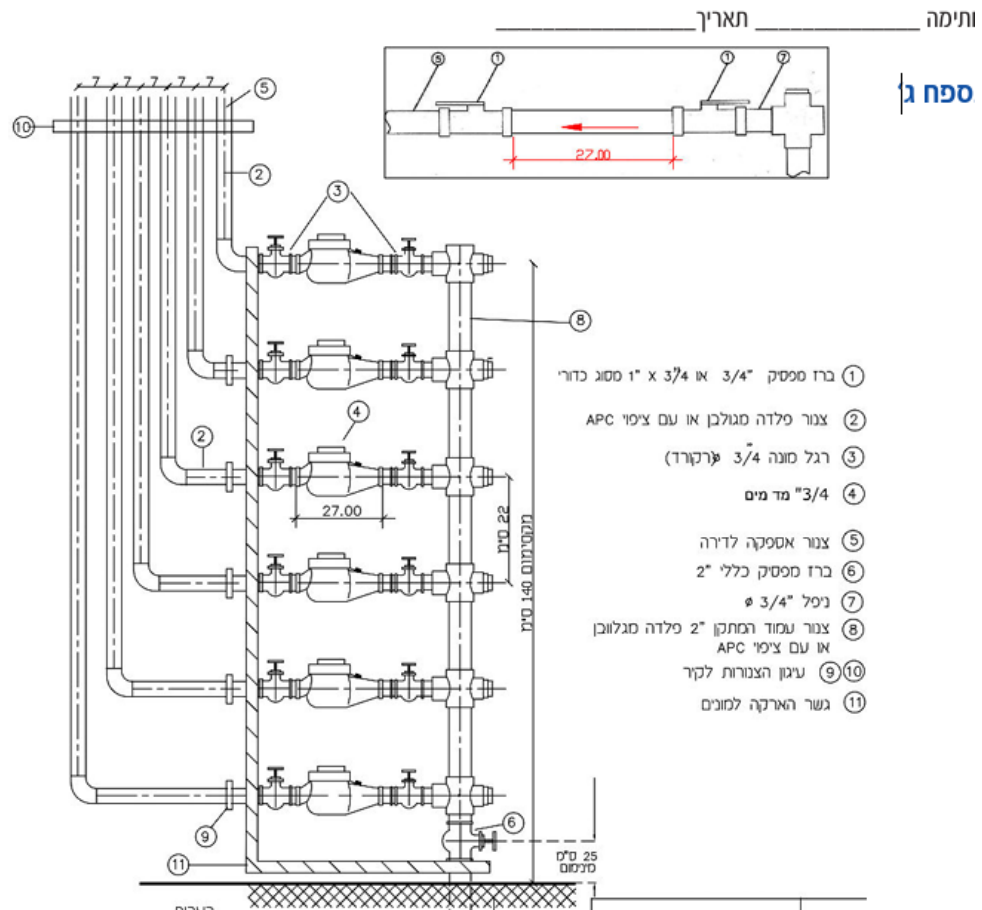
רפרנטים: \_\_\_\_\_

| סעיף                               | משקל       | ציון (1 - 10) |
|------------------------------------|------------|---------------|
| <b>ניהול</b>                       | <b>33%</b> |               |
| עמידה בלוחות זמנים                 |            |               |
| טיפול בתקלות בהקמת המערכת          |            |               |
| קשר ותיאום עם נציגי התאגיד         |            |               |
| תחזוקה וטיפול שוטף בתקלות          |            |               |
| תלונות צרכנים                      |            |               |
| <b>צרכנות</b>                      | <b>34%</b> |               |
| יעילות ואמינות ממשק למערכת הגבייה  |            |               |
| העברת נתוני קריאות לחיוב           |            |               |
| הגדרת וקליטת נתוני עצי צרכנים      |            |               |
| בדיקות נתונים (לוגיות)             |            |               |
| הפקת התראות לתאגיד ולצרכנים        |            |               |
| <b>הנדסה ותפעול</b>                | <b>33%</b> |               |
| איכות מדי המים                     |            |               |
| רמת התקשורת                        |            |               |
| אמינות נתוני הקריאות               |            |               |
| חישובי דוחות פחת מים               |            |               |
| שליוב נתוני מדידות נוספות: לחץ מים |            |               |

ניקוד הפרויקט בתום תקופת הניסיון

| מס'  | סעיף                              |      |         | משקל לסעיף | ציון ופי |
|------|-----------------------------------|------|---------|------------|----------|
|      |                                   | עובר | לא עובר |            |          |
| 1    | תהליך התקנה וניהול הפרויקט        |      |         | 10         |          |
| 2    | בדיקת שכיחות תקלות ואופן הטיפול   |      |         | 6          |          |
| 3    | מודול התראות                      |      |         | 6          |          |
| 4    | השלמת נתונים במקרה של תקלת תקשורת |      |         | 6          |          |
| 5    | נוהל קריאות לחיוב צרכנים          |      |         | 6          |          |
|      | <b>מערכת הניהול</b>               |      |         |            |          |
| 6    | נוחות עבודה מול הניהול            |      |         | 6          |          |
| 7    | דוחות מערכת הניהול                |      |         | 6          |          |
| 8    | ממשק למערכת הגבייה                |      |         | 6          |          |
| 9    | ממשק למערכת GIS                   |      |         | 6          |          |
| 10   | ממשק למערכת מידע חיצונית          |      |         | 6          |          |
| 11   | תהליך בניית מעגלי פחת             |      |         | 6          |          |
| 12   | חישוב פחת מים באזורי מדידה        |      |         | 6          |          |
| 13   | אתר הצרכנים                       |      |         | 6          |          |
| 14   | אפליקצית צרכנים בסלולר            |      |         | 6          |          |
| 15   | <b>רמת כיסוי התקשורת</b>          |      |         |            |          |
| 15.1 | 99% במשך 10 ימים רצוף             |      |         | 4          |          |
| 15.2 | 98% במשך הפיילוט                  |      |         | 4          |          |
| 15.3 | לפחות 4 שידורים ספונטניים ביממה   |      |         | 4          |          |

מפרט חנוכיית מדי מים



## מחירון לביצוע עבודות התקנה והחלפה נוספות

| סעיף | תאור                                                                                                                                                                                                               | יח' | כמות | מחיר יחידה<br>לאביזר |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----------------------|
| 1    | בביצוע עבודות צנרת חלקית או מלאה, עלות כל אביזר לפי קוטר.<br>כאשר אביזר כולל, אך לא מוגבל לזוויות, הסתעפויות, מופות,<br>ניפלים, בושינג, רקורדים או כל אביזר אחר שיידרש לביצוע<br>עבודות בבזקף או בחנוכיות מדי מים. | יח' |      |                      |
| 1.1  | אביזרים בקוטר 3/4"                                                                                                                                                                                                 | יח' | 1    | 70                   |
| 1.2  | אביזרים בקוטר 1"                                                                                                                                                                                                   | יח' | 1    | 90                   |
| 1.3  | אביזרים בקוטר 1.5"                                                                                                                                                                                                 | יח' | 1    | 180                  |
| 1.4  | אביזרים בקוטר 2"                                                                                                                                                                                                   | יח' | 1    | 250                  |
| 2    | <b>ברזים אלכסונים</b>                                                                                                                                                                                              |     |      |                      |
| 2.1  | ברז אלכסוני בקוטר 3/4"                                                                                                                                                                                             | יח' | 1    | 157                  |
| 2.2  | ברז אלכסוני בקוטר 1"                                                                                                                                                                                               | יח' | 1    | 229                  |
| 2.3  | ברז אלכסוני בקוטר 1.5"                                                                                                                                                                                             | יח' | 1    | 314                  |
| 2.4  | ברז אלכסוני בקוטר 2"                                                                                                                                                                                               | יח' | 1    | 450                  |
| 3    | <b>אביזרים, צינור עם 2 אוגנים, זקף, מסנן, או מלכודת אבנים לפי<br/>קוטר. לא כולל עלות מד המים</b>                                                                                                                   |     |      |                      |
| 3.1  | זקף בקוטר 2"                                                                                                                                                                                                       | יח' | 1    | 3000                 |
| 3.2  | זקף בקוטר 3"                                                                                                                                                                                                       | יח' | 1    | 3500                 |
| 3.3  | זקף בקוטר 4"                                                                                                                                                                                                       | יח' | 1    | 4000                 |
| 3.4  | זקף בקוטר 6"                                                                                                                                                                                                       | יח' | 1    | 5500                 |
| 3.5  | מגוף בקוטר 2"                                                                                                                                                                                                      | יח' | 1    | 1700                 |
| 3.6  | מגוף בקוטר 3"                                                                                                                                                                                                      | יח' | 1    | 2200                 |
| 3.7  | מגוף בקוטר 4"                                                                                                                                                                                                      | יח' | 1    | 2800                 |
| 3.8  | מגוף בקוטר 6"                                                                                                                                                                                                      | יח' | 1    | 3500                 |
| 4    | <b>עבודה בביצוע עבודות צנרת או במקרים מיוחדים לפי שעות<br/>עבודה</b>                                                                                                                                               |     |      |                      |
| 4.1  | ש"ע לפועל / עובד שטח או רתך כולל כל ההוצאות והתקורות,<br>לרבות רכב, אמצעי עבודה, תקשורת                                                                                                                            | יח' | 1    | 220                  |
| 5    | <b>הסרה / התקנה / החלפת מד מים ללא הספקת המד</b>                                                                                                                                                                   |     |      |                      |
| 5.1  | מד מים בקוטר 3/4"                                                                                                                                                                                                  | יח' | 1    | 40                   |
| 5.2  | מד מים בקוטר 1"                                                                                                                                                                                                    | יח' | 1    | 70                   |
| 5.3  | 1.5" - 2" מתוברג                                                                                                                                                                                                   | יח' | 1    | 200                  |
| 5.4  | ניקוי מלכודת אבנים 2" - 6"                                                                                                                                                                                         |     | 1    | 450                  |
| 5.5  | 2" - 6" אוגנים                                                                                                                                                                                                     | יח' | 1    | 350                  |