

## **מועצה מקומית בנימינה גבעת עדה**



**מכרז פומבי מס' 15/2022**

**לאספקה והתקנת מדי מים רגילים (ללא קר"מ),  
ואספקה, התקנה ואחזקה של מערכת מדי מים  
לקריאה מרחוק (קר"מ)**

## מועצה מקומית בנימינה גבעת עדה

מכרז פומבי לאספקה והתקנת מדי מים רגילים (ללא קר"מ), ואספקה, התקנה ואחזקה של מערכת מדי מים לקריאה מרחוק (קר"מ)

a. רשימת מסמכי המכרז (כולם יוגשו חתומים בתחתית כל דף עם הגשת המכרז)

חלק 1- הוראות למשתתפים
חלק 2- כתב הצהרה והצה
חלק 3- חוזה
נספח 1 לחוזה – מפרט השירותים
נספח 2 לחוזה – אישור על קיום ביטוחים
נספח 3 לחוזה – נוסח ערבות בנקאית
חלק 4- תצהירים
חלק 5- הליך בחירת הזוכה
טופס פתיחת ספק

### תנאי המכרז ורשימת הטפסים להגשה עם המכרז בנוסף למסמכי המכרז

- 1.1 אישור פקיד שומה או רו"ח על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות), התשל"ו – 1976.
- 1.2 אישורים כמפורט בהוראות למשתתפים לעניין מורשה חתימה ואישור תאגיד/שותפות.
- 1.3 אישור ניכוי מס במקור.
- 1.4 תעודת עוסק מורשה.
- 1.5 רכישת מסמכי המכרז בעלות של 500 שח, יש לצרף קבלה המעידה על הרכישה

### 2. תנאי הסף:

- 2.1 מציע שהינו תאגיד רשום בישראל.
- 2.2 מציע שכל מדי המים המוצעים על ידו הינם בעלי אישור דגם בתוקף לפי אישור רשות המים.
- 2.3 המציע הוא יצרן מדי המים הכלולים בהצעה, ו/או מציע שתאגיד בשליטתו הוא יצרן מדי המים הכלולים בהצעה, ו/או המציע הוא נציג מורשה בישראל של יצרן / יבואן רשמי בישראל של מדי המים הכלולים בהצעה, והמציע קשור עמו בהסכם לתקופה שלא תפחת מ-3 שנים החל מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז.
- 2.4 ניסיון המציע הנדרש הנו בהתאם לפרקי המכרז אליהם הגיש המציע הצעה. בהתאם לפירוט הבא:

**לפרק א'**, מדי מים רב זרמיים - המציע הינו בעל ניסיון באספקת מדי מים ר"ז חדשים בהיקף של לפחות 20,000 מדי מים חדשים בשנה.

**לפרק ב'**, מדי מים ללא חלקים נעים (סטטיים) - המציע הינו בעל ניסיון באספקת מדי מים ללא חלקים נעים (סטטיים) חדשים בהיקף של לפחות 1,000 מדי מים חדשים בישראל בחמש השנים האחרונות (נספח ג.2).

משמעות המונח אספקת מדי מים מתייחסת לכמות מדי המים אשר נכון למועד הגשת ההצעות, סופקו וסיימו תקופת הרצה והפעלה של לפחות שנה שלמה מיום התקנתם והפעלתם והתקבלו על ידי המזמין.

#### **לפרק ג'**, מדי מים לקר"מ –

- המציע או קבלן משנה מטעמו או החברה אותה מייצג המציע הינם בעל ניסיון מוכח באספקה, בהתקנה והפעלה של לפחות מערכת קר"מ אחת, אשר בוצעה על ידו כקבלן ראשי או כקבלן משנה, ברשות מקומית ו/או תאגיד מים וביוב, בחמש השנים האחרונות בהיקף של לפחות 5,000 מדי מים, והיא פועלת לפחות שישה חודשים. להוכחת עמידה בתנאי זה, יצרף המציע רשימת פרויקטים כמוגדר בנספח ג.3 כולל שם הלקוח, שם הממליץ, תפקידו, טלפון ישיר וכתובת מייל. הממליץ יהיה לפחות בדרגת מנהל מחלקה.
- למערכת הניהול המוצעת ממשק בשפה העברית – להוכחת תנאי סף זה יצרף המציע 3 צילומי מסך שונים ממשק המשתמש.
- בידי המציע אישורי כשרות כמפורט במפרט הטכני – להוכחת תנאי סף זה יצרף המציע את אישורי הכשרות למדים המוצעים על ידו.

3. יש לצרף אישורים חתומים ומאומתים ע"י עו"ד המעידים על עמידה בנדרש בתנאי הסף המפורטים את כמות האספקה בכל שנה. האישורים יכללו את שם הלקוח הסופי, מס' מדי המים שנרכשו, שם איש הקשר אצל הלקוח הסופי, תפקידו וכן טלפון ומייל של איש הקשר הנ"ל. (נספח ג.1 – ג.3 למסמכי המכרז).

- ערבות בנקאית תקינה בהתאם לנוסח.
- תצהירים חתומים (מצורפים).

## חלק 1- הוראות למשתתפים

### כללי

1. המועצה המקומית בנימינה גבעת עדה (להלן: "המועצה") מזמינה קבלת הצעות לאספקה והתקנת מדי מים חדשים (לא קר"מ), וכן לאספקה, התקנה ואחזקה של מערכת מדי מים לקריאה מרחוק (קר"מ), כמפורט במסמכי מכרז זה ובמפרט השירותים בנספח 1 לחוזה.
2. ככלל, פרק הקר"מ מיועד לביצוע בעיקר במגזר החקלאי הכולל מיקומי מדים המרוחקים ממרכז הישובים. על המציע לעמוד ברמת התקשרות הנדרשת במכרז זה בתנאים דלעיל.
3. השירותים יינתנו על פי הוראות מנהל אגף שפ"מ ו/או כל גורם אחר שימונה מטעם המועצה.
4. מכרז זה כולל 3 פרקים נפרדים:
  - א. פרק א' – אספקת מדי מים ר"ז בקטרים "3/4 עד 2" (כולל) ללא קר"מ
  - ב. פרק ב' – אספקת מדי מים סטטיים ללא חלקים נעים (אולטראסונים ואלקטרומגנטיים) בקטרים "3/4 עד 6" (להלן מדים "סטטיים") ללא קר"מ.
  - ג. פרק ג' אספקת והתקנת מערכת קר"מ כולל מדי מים בקטרים "3/4 עד 6"
5. במסגרת מכרז זה, ניתן להציע מדים מסוג אחד או מכל הסוגים בהם המציע עומד בדרישות המפרט (בפרקים מלאים בלבד בהתאם להוראות בהמשך).
6. תקופת ההתקשרות לאספקת השירותים תהיה למשך 5 שנים. תקופת ההתקשרות תספר לאחר ממועד החתימה על מסמכי ההתקשרות וצו התחלת עבודה. כמו כן למזמין שמורה האופציה להארכה לתקופה נוספת. ( של 5 שנים).
7. תנאי ההתקשרות עם הזוכה במכרז יהיו עפ"י תנאי המכרז וחווה ההתקשרות המצ"ב על נספחיו והמהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
8. השירותים, היקפיו ותנאיהם מפורטים במסמכי המכרז, בין השאר במפרט המיוחד המצורף למכרז והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו. כל המחירים הנקובים במכרז זה הנם מחירים לפני מע"מ. על כל המחירים הנקובים במכרז זה יתווסף מע"מ כחוק.
9. את מסמכי ההצעה מגישים בצירוף קבלה על אישור תשלום המכרז בשווי 500 ₪ שלא יוחזרו. לא ניתן להגיש הצעה ללא רכישת המכרז. (ניתן לרכוש באמצעות שיק במסירה ידנית אצל מנהל רכש ומכרזים או באמצעות העברה בנקאית ללא צורך בהגעה פיזית).  
**[rechesh@bin-ada.co.il](mailto:rechesh@bin-ada.co.il)** : לפרטים

## 1. מסמכים מחייבים

1.1 כל הוראות הדין והתקינה הרלבנטיים לשירותים נשוא מכרז זה יהיו חלק בלתי נפרד מהוראות המפרט. כמו כן, המסמכים המפורטים להלן בפרסומם האחרון המעודכן לתאריך הוצאתם, מהווים חלק בלתי נפרד של מפרט טכני זה

1.2 מסמכים ממשלתיים ותקנים בינ"ל:

- כללי מדידת מים ( מדי מים ) התשמ"ח – 1988 .
- תקן ישראלי ת"י 63 .
- תקן ישראלי 5452 להתאמה למי שתיה.
- ISO 4064: 2005 (MID - תקן בינ"ל).
- אישורי דגם של רשות המים.
- כל חוק, תקן או תקנה רלוונטי שאינו מוזכר במפורש.

## 2. אישורים ומסמכים שעל המציע לצרף להצעתו למכרז

2.1 מפרטים והוראות יצרן מד המים.

2.2 אישור רשות המים לביצוע בדיקה וכיול של מדי מים (במידה וכיול מדי המים מבוצע ע"י מבדקה בישראל).

2.3 הסמכת הרשות הלאומית להסמכת מעבדות או גורם מוסמך אחר ע"פ ISO 17025 ולכל מד מים אליו מוגשת ההצעה ליצרן מד המים (ולמציע, במידה וכיול מד המים מבוצע ע"י המציע). כולל ערכי אי הודאות של המעבדה המכילת.

2.4 אישורי דגם עבור מדי המים הכלולים בהצעת המציע.

2.5 אישור ניהול מערכת איכות ע"פ ISO 9001: 2008.

2.6 טבלאות נתוני מדי המים כמוגדר בנספח הטכני, לפרקים בהם משתתף המציע, לכל פרק בנפרד

2.7 מסמך ניסיון מקצועי כמוגדר בטופס מס' 1 המצ"ב למסמכי מכרז זה.

2.8 אישורי התקינה המלאים עבור מדי המים בהצעתו בכל פרק. אישורי התקינה צריכים להיות בשפה העברית או האנגלית, במידה והאישור ניתן בשפה שונה, על המציע לצרף תרגום מאושר נוטריון לאחת מהשפות הנ"ל.

2.9 טבלת ההנחות למחירון המוצע / מילוי מחירים ע"ג הטופס הרלוונטי לפרק במסמכי המכרז.

2.10 כל מסמכי המכרז יוגשו בפורמט מודפס, בנוסף, טבלאות הנספח הטכני וכן הקטלוגים וחומר טכני יועבר במדיה מגנטית בדיסק און קי שיצורף למעטפת המכרז.

המועצה רשאית לבצע כל חקירה ובדיקה על מנת לעמוד על טיב ההצעה וכן רשאית (אך אינה חייבת) אף לדרוש השלמת מסמכים גם לאחר מועד נעילת המכרז

### 3. אופן בחינת ההצעות לפרקים א' ב'

3.1 בחינת עמידה בתנאי הסף בחינת מסמכים נדרשים ועמידה בדרישות הטכניות

#### 3.2 בחינת ההצעה הכספית.

3.2.1 בחינת שיעור ההנחה: על המציע לציין בטבלאות המופיעות לפרקים א' ב' את ההנחה באחוזים, (ניתן להגיש את שיעור ההנחה המוצע עד שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית, לדוגמה הנחה בשיעור של 3.75%) על גבי הטבלה שבנספח לחוזה ההתקשרות, "הצעת המחיר" (להלן: "כתב הכמויות" או "האומדן") לפי הפרק הרלבנטי שלגביו מבקש המציע להגיש הצעה.

3.2.2 אחוז ההנחה יכול להיות "0", ואז על המציע לציין כך במפורש.

3.2.3 אין להציע תוספת למחירים הנקובים בכתב הכמויות, כלומר, לא ניתן להציע הנחת מחיר שלילית.

3.2.4 באפשרותו של המציע להגיש הצעה לכל אחד מן הפרקים או לחלקם או לכולם. קבלן זוכה ייבחר בנפרד ביחס לכל פרק. הצעה לכל פרק צריכה להיות מלאה ולכלול את כל מדי המיס שבפרק.

3.2.5 הזוכה בכל פרק יבחר ע"פ גובה ההנחה בפרק, זאת בכפוף לעמידת כל המדים המוצעים בפרק בדרישות המפרט ובכפוף לאספקת כל המסמכים הנדרשים במכרז זה.

3.2.6 מציע שהצעתו לא תינתן בהתאם להוראות מסמכי המכרז, לרבות הצעה שלא תכלול אחוז הנחה כאמור לעיל - המועצה תהיה רשאית לפסול את הצעתו על הסף. מובהר כי במידה ויש יותר מהצעה אחת זהה הזולה ביותר לפרקים אלה, תינתן למציעים שהציעו את ההצעות הזולות הזהות האפשרות לתקן ולשפר הצעתם ע"י הגשת הצעה מתוקנת בכתב, לתיבת המכרזים, תוך 48 שעות מהמועד בו הודיעה על כך ועדת המכרזים.

### 4. אופן בדיקת ההצעות ובחירת ספק מערכת הקר"מ – פרק ג'

4.1 בדיקת תנאי הסף.

4.2 בדיקת תכולת כל המסמכים הנדרשים ברשימת תנאי הסף ובדיקת הערבות הבנקאית. הצעה שלא תעמוד בתנאי הסף תיפסל ללא בחינת ההצעות הטכנית והכספית.

4.2.1 בדיקת ההצעה הטכנית:

הבדיקה תתבצע על ידי הועדה המקצועית הכוללת את מהנדס המועצה/ מנהלת מח' המיס, ו / או מי מטעמה, נציג הגזברות ונציג הלשכה המשפטית והיועץ המקצועי למועצה ותובא כהמלצה לשיקול והחלטת ועדת המכרזים. על פי השלבים הבאים וכמוגדר להלן.

- א. בדיקת המפרטים הטכניים וניקוד בהתאם לטבלת התכונות והנקודות בנספח ב-6. לכל תכונה מוגדרים ערכים וניקוד לכל ערך. בבחינת ההצעות, בכל תכונה יוענק ניקוד בהתאם לערך המוצע. סה"כ הנקודות מהווה את הציון הטכני להצעה.
- ב. בדיקת ביצועי מערכת בפועל לקביעת רמת כיסוי התקשורת וזמני תגובה לשאלות, כמפורט במפרט הטכני.
- ג. בחינת מערכת הניהול והתרשמות כללית.
- ד. הבדיקה תבוצע בפגישה פיזית או וירטואלית, בין נציגי המועצה לנציגי המציע:
- ה. בחינת התרשמות כללית: מצגת של המציע, המציגה את החברה, ניסיון קודם, טכנולוגיות מדידה ותקשורת מוצעות. המצגת תכלול את הצגת כל הנושאים הנדרשים בנספח ב-9. כל בודק מצוות הבדיקה מטעם המועצה יעניק ציון על פי התרשמותו, לכל סעיף. הציון הסופי יהיה הציון הממוצע המשוקלל שיינתן ע"י צוות הבודקים.

#### 4.3 ניקוד מחיר ההצעה:

הציון הכספי יחושב ביחס לעלות ההצעה הנמוכה ביותר על פי הנוסחה הבאה:

$$WC = \frac{COST_{min}}{COST_i} * 100$$

כאשר:

WC - ציון ההצעה הכספית

Cost<sub>i</sub> - עלות הצעה משוקללת (i)

Cost<sub>min</sub> – עלות ההצעה המשוקללת הנמוכה ביותר

- 4.4 בחירת ההצעה הזוכה בוועדת המכרזים תתייחס לציון משוקלל של מרכיבי ההצעה, בהתאם לחלוקה הבאה:

מס.	סעיף	משקל
A	עלות ההצעה	50%
B	ניקוד טכני: בהתאם לטבלה ב - 6	40%
C	בחינת מערכת הניהול על ידי נציגי המועצה והתרשמות כללית מהחברה	10%

בהתאם לנוסחה להלן:

$$T = 0.5 * A + 0.4 * B + 0.1 * C$$

- 5.1 סיכום: הכנת מסמך מסכם הכולל את נתוני כל ההצעות וכל פרטי ציוניהן, כולל המלצה על ספק נבחר והגשתו לוועדת המכרזים.
- 5.2 דיון והחלטה של ועדת המכרזים על הזוכה במכרז.
- 5.3 מובהר בזאת כי כל הכמויות הנקובות במסמכים השונים הנן אומדן בלבד והמזמינה אינה מתחייבת לכמויות שבאומדן הכמויות.

## מסמכי המכרז

10. מסמכי המכרז, אשר אחרי החתימה על החוזה עם הזוכה במכרז יהפכו למסמכי החוזה, הם אלה:

- 10.1 הוראות למשתתפים.
- 10.2 כתב הצהרה.
- 10.3 החוזה, כולל הנספחים המצורפים אליו:
  - 10.3.1 נספח 1 – מפרט השירותים.
  - 10.3.2 נספח 2 - אישור על קיום ביטוחים.
  - 10.3.3 נספח 3 – ערבות בנקאית.
- 10.4 תצהירים.
- 10.5 טופס פתיחת ספק.

## בדיקות מוקדמות

- 11. המציע יקרא ויבדוק את כל מסמכי המכרז.
- 12. ידיעות והסברים נוספים בכל הנוגע למכרז זה ולמתן השירותים הכלולים בהוראותיו יימסרו במפגש המציעים/סיוור קבלנים שיתקיים ביום 27/11/22 בשעה 12:00 במשרדי המועצה בבנימינה. **חלה חובת השתתפות במפגש.**

13. ניתן לשלוח שאלות ובקשות להבהרה באמצעות הדוא"ל בלבד לכתובת:

[rechesh@bin-ada.co.il](mailto:rechesh@bin-ada.co.il) עד ליום 01/12/22 שעה 10:00

- 14. אין לרשום שינוי, תוספת, מחיקה, הערה או הסתייגות בחומר המכרז בין בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל אופן אחר שהוא אלא אם הדבר נתבקש במפורש במסמכי המכרז. כל רישום כזה שלא נתבקש, לא יחייב את המועצה, אך עלול להביא לפסילת ההצעה.

## חתימה על מסמכי המכרז והמצאת אישורים

- 15. על המשתתף לחתום על כל עמוד ועמוד של המסמכים הכלולים בחומר המכרז שעליו להגיש, לרבות על עמודי הוראות אלה וכן כל מסמך שישלח אל המציע על ידי המועצה כגון הוראות נוספות וכד'.
- 16. הצעה שלא תהיה חתומה כיאות על ידי המציע לפי המפורט להלן – עלולה להיפסל.
  - 16.1 אם ההצעה מוגשת על ידי יחיד, יחתום המציע תוך ציון שמו המלא, מספר תעודת הזהות שלו וכתובתו.



- 16.2 אם ההצעה מוגשת על ידי שותפות, יחתום לפחות אחד השותפים בשם השותפות בצרף יפוי כוח או הוכחה אחרת המעידה על זכותו לחתום בשם השותפות וכן ירשום בגוף ההצעה את שמות יתר השותפים, מספרי תעודות הזהות שלהם וכתובותיהם.
- 16.3 אם ההצעה מוגשת על ידי תאגיד, יחתמו מורשי החתימה בצרף חותמת התאגיד ויצורף מכתב בחתימת עו"ד או רו"ח המאשר מי מוסמך לחתום בשם התאגיד. יש לצרף גם תעודת התאגדות (מאושר על ידי עו"ד או רו"ח או רשות מוסמכת) על רישום התאגיד ורשימה מאושרת של מנהליו.
- 16.4 אם ההצעה מוגשת על ידי שותפות של חברות אשר נוצרה במיוחד לשם ביצוע העבודות נשוא המכרז או ע"י מספר קבלנים יחידים, אשר חברו לשם מתן השירותים נשוא המכרז, יחתום נציג אחד של כל אחד מהשותפים/ קבלנים ויצרף הוכחות מתאימות על קיום השותפות הנ"ל/ חוזה בין הקבלנים, על מידת האחריות של כל שותף/נותן השירות לגבי ההצעה המוגשת ועל זכות החתימה של נציגי השותפות/הקבלנים.
- במקרה של הצעה המוגשת על ידי שותפות של חברות או קבלנים יחידים, יהיה חייב לפחות אחד ממרכיביה של השותפות או הקבלנים, לעמוד בכל תנאי הסף שנקבעו במסמכי המכרז.
17. על המציע לצרף להצעתו את כל הטפסים והאישורים המפורטים בסעיף 1 לעיל.
18. המועצה תהיה רשאית, אך לא חייבת – לפי שיקול דעתה הבלעדי – לפסול הצעה שלא צורפו אליה כל המסמכים המפורטים לעיל.
19. המועצה שומרת לעצמה את הזכות להעדיף לפי שיקול דעתה, הצעות של מציעים בהתאם לכישוריהם ו/או ניסיונם ו/או מהימנותם ו/או יכולתם הכספית.
20. למען הסר ספק מובהר, כי המועצה רשאית לפסול על הסף:
- 20.1 ההצעה של מציע שבעבר היה לה עמו ניסיון מר ו/או בלתי מוצלח.
- 20.2 הצעה של מציע שהמציע או המנהל או בעל מניות בתאגיד, הורשע בעבירה פלילית, עבירות מרמה וכיו"ב אשר רלוונטיים לנשוא המכרז. המציע יצרף להצעתו תצהיר כי הוא ו/או מנהל בתאגיד המציע ו/או בעל מניות בו לא הורשעו בעבירה פלילית כאמור.

### ערבות לקיום ההצעה

21. מציע המגיש הצעת מחיר, יצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית ללא תנאי, לטובת המועצה, בסכום של 100,000 ₪ כולל מע"מ. אין להגיש ערבות על סכום נמוך ו/או גבוה יותר ו/או בנוסח אחר – כל הגשה על סכום אחר תפסול את ההצעה על הסף.
22. תוקף הערבות שתוגש יהיה עד ליום 30/04/23, הגשה למועד אחר עלולה לגרום לפסילת ההצעה על הסף.

23. כל ההוצאות הקשורות במתן הערבות יחולו על חשבון המציע בלבד.
24. אם הצעת המציע תתקבל, תשחרר ערבות ההגשה וזאת כנגד חתימתו על החוזה, מתן ערבות למתן שירותים (ערבות ביצוע) ואשור קיום ביטוחים בהתאם למפורט בחוזה לאחר חתימתו.
25. אם המציע אשר הצעתו נתקבלה לא יחתום על החוזה, ו/או לא ימציא ערבות למתן שירותים ו/או אישור על קיום ביטוחים בתוך 7 ימים קלנדריים מקבלת הודעת הזכייה, תהיה המועצה רשאית לחלט את הערבות כולה או חלקה, לפי בחירתה, לכיסוי ההפסדים שייגרמו לה על ידי אי מתן השירותים על ידי המציע ומסירתם למציע אחר, וזאת מבלי כל צורך להוכיח נזקים ו/או הפסדים ו/או הוצאות כלשהם, וכל זאת מבלי לגרוע ו/או לפגוע בזכויותיה של המועצה לתבוע את נזקה הממשיים שיהיו יתירים וגבוהים מסכום הערבות הנ"ל.

#### חתימת החוזה, ערבות למתן השירותים (קיום החוזה)

26. המציע שהצעתו תתקבל על ידי המועצה, יחתום על החוזה על כל נספחיו וימציא למועצה על חשבונו הוא, ערבות בנקאית **בשיעור 10% מגובה הצעתו כולל מע"מ**, שתהווה "ערבות לקיום החוזה", הכל להנחת דעתה של המועצה, וכן אישור על קיום ביטוחים. על המציע יהיה לבצע התחייבויותיו אלו תוך 7 ימים ממועד קבלת ההודעה מהמועצה על קבלת הצעתו, או תוך פרק זמן אחר אשר ייקבע על ידי המועצה.
27. אם המציע, אשר הצעתו נתקבלה, לא יחתום על החוזה ו/או לא ימציא ערבות לקיום החוזה ו/או את האשור לקיום הביטוחים תוך הזמן הקבוע לעיל, תהיה המועצה רשאית למסור את השירותים למציע אחר אשר הצעתו נראית לה כנוחה ביותר או מתאימה, לפי שיקול דעתה הבלעדי של המועצה, והערבות להצעה, כולה או מקצתה, תחולט לטובת המועצה.

#### תוקף ההצעה

28. ההצעה תישאר בתוקף עד למועד פקיעת תוקפה של הערבות הבנקאית שניתנה להבטחת קיום ההצעה.

#### המקום והזמן להגשת ההצעות

29. ההצעה, שעל גבה יהיה רשום שם המועצה והכיתוב: "מסמכי הצעה למתן שירותי "אספקה והתקנת מדי מים", תוגש במעטפה סגורה וחתומה **במסירה ידנית בלבד** ותוכנס לתיבת ההצעות שבמשרד מנהל הרכש במועצה בנוכחות המציע, **עד לתאריך 18/12/22 בשעה 12:00** (להלן: "המועד האחרון להגשת ההצעות"). אין לשלוח את ההצעות בדואר, בפקס או בדוא"ל.
30. המציעים שהגישו הצעות יהיו רשאים להיות נוכחים במעמד פתיחת המעטפות בתאריך **18/12/22** בשעה 12:00 במשרדי המועצה.

31. מובהר בזאת שכל המסמכים שקיבל המציע לצורכי המכרז, ככל שקיבל, הינם רכושה של המועצה והם מושאלים למציע אך ורק לשם הכנת הצעתו ועד למועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות למכרז. המציע יחזיר המסמכים למועצה בין אם בחר להגיש הצעת מחיר ובין אם לאו.
32. כל הצעה שלא תגיע לתיבת ההצעות בהתאם להוראות לעיל לא תובא לדיון.

### הוצאות

33. המועצה לא תחזיר ולא תשתתף בשום צורה בהוצאות כלשהן של המשתתפים להגשת הצעת מחיר, לרבות הבדיקות המוקדמות, הערביות, או הוצאות אחרות כלשהן הכרוכות בהגשת ההצעות ו/או הנובעות ממנה.

### הבהרות ושינויים

34. המועצה תהא רשאית, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת ההצעות, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז ביוזמתה או במסמכי הבהרה בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור, יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ויועברו באמצעות הדוא"ל לידיעתם של כל רוכשי מסמכי המכרז.
35. המציעים יצרפו את הוראות השינוי האמורות כשהן חתומות על ידיהם ליתר מסמכי המכרז שיוגשו על ידם.

### הוראות שונות

36. המועצה שומרת את הזכות שלא להתחשב בפגמים פורמליים באיזו הצעה שהיא במידה שוויתור כזה לא יגרום נזק למועצה ולא יפגע בעקרונות השוויון של המציעים, וכן לדרוש השלמת מסמכים **גם לאחר נעילת המכרז** ולבצע כל חקירה, בדיקה ובירור נדרשים, ככל שיהיה בכך צורך על מנת לבדוק עמידה בתנאי המכרז ולעמוד על טיב ההצעה ואיכותה.
37. המועצה שומרת לעצמה את הזכות לדחות הצעה או את ההצעות כולן, למסור את כל השירותים או חלק מהם לבעל ההצעה הנראית לה ככדאית ביותר אפילו אם היא איננה ההצעה הזולה ביותר.
38. המועצה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז בכל שלב לרבות בגין העדר תקצוב מתאים.
39. המועצה שומרת לעצמה את הזכות לפצל את השירותים נשוא המכרז על חלקיהם ולמוסרם לבעלי הצעות שונות כפי שיראה לה ככדאי ביותר עבורה, אפילו אם הצעותיהם אינן הזולות ביותר ובמסגרת כל הנ"ל יילקח בחשבון על ידי המועצה הניסיון הקודם של המציעים השונים במתן שירותים דומים בעבר.
40. את המועצה יחייבו אך ורק מסמכים החתומים כדין ע"י מורשה החתימה של המועצה.
41. המועצה רשאית, **אך לא חייבת**, לפסול הצעה החורגת ב- 15% מהאומדן. במידה והמכרז הוא מכרז למתן הנחה המועצה רשאית שלא להכניס אומדן לתיבת המכרזים.

### **איתי ויסברג ראש המועצה**

## חלק 2-

לכבוד  
מועצה מקומית בנימינה גבעת עדה

ג.א.נ.,

הנדון: כתב הצהרה והצעה להשתתפות במכרז למתן שירותי אספקה התקנה ואחזקה של מדי

### מים לקריאה מרחוק

אנו הח"מ \_\_\_\_\_ מס' זהות/חברה/שותפות \_\_\_\_\_ כתובת \_\_\_\_\_  
מזהירים, מסכימים ומתחייבים בזה כולנו ביחד וכל אחד מאתנו  
לחוד, כדלקמן:

1. קראנו בעיון את ההוראות למשתתפים במכרז ואת החוזה על כל נספחיו (להלן: "מסמכי המכרז").
2. הננו מזהירים כי הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם, לרבות החוזה ואופן מתן השירותים ובחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים במתן השירותים ו/או הנובעים מהם.
3. להתחיל במתן השירותים בהיקפם המלא או בהיקף אחר – כפי שיקבע על ידכם – לא יאוחר מאשר תוך 7 יום מיום קבלת הודעתכם על זכייתנו במכרז, או בתאריך אחר שתודיע לנו עליו המועצה בדוא"ל בהתאם לכל התנאים שבמסמכי החוזה, הכל לשביעות רצונה המלאה של המועצה.
4. להפקיד בידכם – במועד חתימת החוזה, או במועד התחלת מתן השירותים, לפי המוקדם שביניהם – ערבות בנקאית בהתאם להוראות החוזה. על ערבות זו יחולו כל התנאים המפורטים במסמכי החוזה.
5. להפקיד בידכם – במועד חתימת החוזה או במועד התחלת מתן השירותים, לפי המוקדם שביניהם – העתקי אישורי ביטוח כנדרש במסמכי המכרז וכן העתקי האישורים והמסמכים האחרים כנדרש במסמכי החוזה.
6. הננו מזהירים ומתחייבים בזה כי מיום חתימתנו על כתב הצהרה זה, מחייב אותנו החוזה על כל המסמכים המצורפים אליו, כאילו היה חתום על ידינו, וגם אם לא נחתום על החוזה בכלל, תחשב הצעתנו וקבלתה על ידי המועצה בכתב, כחוזה מחייב בין המועצה לבנינו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיה של המועצה כמפורט במסמכי המכרז. אם נדרש להתחיל במתן השירותים נשוא המכרז לפני חתימת החוזה, נפעל בהתאם לדרישה על פי הוראות החוזה על כל המסמכים הכלולים בו.
7. ידוע לנו ואנו מסכימים לכך שהמועצה תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, להביא את החוזה לקצו בתנאים ובהתאם להוראות החוזה.
8. כערבות לקיום התחייבויותינו שבהצעתנו זו הרינו מצרפים בזה ערבות בנקאית של בנק \_\_\_\_\_ סניף \_\_\_\_\_ על סך **100,000** ₪ כולל מע"מ לפקודתכם בנוסח המצורף למכרז ומייפים כוחכם באופן בלתי חוזר לממש ערבות זו, במקרה ולא נקיים התחייבויותינו – כולן או מקצתן – שבהצעתנו זו ו/או לא נתחיל במתן השירותים נשוא המכרז

במועד הקבוע בחוזה, בלי כל הודעה או התראה ואנו מוותרים בזה מראש, בויתור סופי מוחלט ובלתי מסויג על כל זכות להתנגד לכל צעד שתנקטו כדי לגבות את הערבות הנ"ל.

9. תוקף הערבות הינו עד לתאריך 30/04/23 והיא תשוחרר על ידי המועצה לאחר חתימת החוזה עם הזוכה במכרז.

10. הננו מצהירים בזה כי אנו בעלי ידע וניסיון ובעלי יכולת ארגונית, מקצועית וכלכלית מתאימה למתן השירותים נשוא החוזה, עומדים לרשותנו מספר מספק של עובדים מקצועיים, מיומנים ובעלי ניסיון במתן שירותים דומים לשירותים נשוא המכרז.

11. בעצם הגשת ההצהרה זו, הרינו נותנים בזה הסכמתנו לכל התנאים הכלולים במסמכי המכרז והננו מוותרים בזה ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה בקשר לכל תנאי ו/או הוראה הכלולים במסמכי המכרז, לרבות סבירותם.

12. הננו מצהירים כי כל תנאי התשלום יהיו בהתאם לקבוע במסמכי המכרז.

13. למילוי ע"י המציע:

#### **הצעת מחיר לפרקים א', ב'.**

1. יש למלא את הצעת המחיר של המציע בהתאם לטבלאות המצ"ב מטה.
2. המציע ימלא שיעור הנחה באחוזים עבור כל פרק נשוא הצעתו כולל חתימת המציע וחתימת בו ניתנת הצעה.
3. כל פרק מהווה יחידה. יש להציע הצעה לפרקים מלאים בלבד. אין להציע הצעה על חלק מפרק. ניתן להציע הצעה על מספר פרקים או כולם.
4. לא ניתן להציע שיעור הנחה של 0%.
5. במידה והמציע אינו מעוניין להגיש הצעתו לפרק כלשהוא, יותיר את שיעור ההנחה כשאינו רשום בו דבר או שיסמנו בקו אלכסוני.
6. יש למלא את טבלת נתוני מדי מים לכל מד מוצע. אי מילוי נתוני מד המים בטבלת הנתונים עלול לפסול את כל הפרק המוצע לגביו לא מולאו נתוני מד מים.
7. ככל שמציע יזכה בפרק, על המציע יהיה לצרף את כל המסמכים התומכים בנתונים שמולאו בטבלת נתוני מדי המים. אי אספקת מסמכים תומכים כאמור עלולה לפסול מד זוכה ובכך לפסול את כל הפרק.

פרק א'					
מדי מים ר"ז בקטרים 2" - 3/4"					
קוטר	תיאור	אומדן כמויות	מחירון פר מד	נתוני מד מים מוצע	
				יצרן	דגם כולל R+Q3
3/4" דירתי	אספקת מד מים חדש	4,000	90		
3/4" כללי	אספקת מד מים חדש	200	110		
1"	אספקת מד מים חדש	150	200		
1.5"	אספקת מד מים חדש	100	330		
2"	אספקת מד מים חדש	50	520		
שיעור ההנחה לפרק א'	באחוזים	%			

שם:

\_\_\_\_\_

תפקיד:

\_\_\_\_\_

חתימה וחותמת:

\_\_\_\_\_

פרק ב'

מדי מים "סטטיים" ללא חלקים נעים בקטרים "6" - "3/4"

נתוני מד מים מוצע		מחירון למד מים בש"ח ללא מע"מ	אומדן כמויות	תיאור	קוטר
דגם כולל R+Q3	יצרן				
		500	50	אספקת מד מים חדש	"3/4"
		600	10	אספקת מד מים חדש	"1"
		1800	10	אספקת מד מים חדש	"1.5"
		2000	15	אספקת מד מים חדש מתוברג	"2"
		3000	5	אספקת מד מים חדש מאוגן	"3"
		3600	5	אספקת מד מים חדש מאוגן	"4"
		5400	5	אספקת מד מים חדש מאוגן	"6"
				שיעור ההנחה לפרק ב' באחוזים	

פרק ג'			
מדי מים "קר"מ" 6" - 3/4"			
סעיף	תאור	סה"כ כמות למכרז	מחיר יחידה לפני מע"מ
1	הספקה והתקנה של מדי מים חדשים והתקנה של מערכת התקשורת בשלמותה כולל יחידות קצה, ממסרים ורכוזות. הקמת מערכת שרתים, רשיון תוכנת הניהול לכל משך תקופת השרות ומשך הארכה. ממשקים למערכות חיצוניות ואבטחת מידע. הדרכה ותמיכה. תחזוקה, שירותי תוכנת הניהול כפי שמפורט בתנאי המכרז עבור כל מרכיבי מערכת הקר"מ, וביצוע כל הפעולות הנדרשות לקבלת קריאות מדי המים מושלמות לצרכי חיוב הלקוחות, הכל כמפורט במפרט הטכני.	יח'	₪
1.1	אספקת מד מים חדש בקוטר "3/4", התקנה ושילוב במערכת הקר"מ, לפי המפרט הטכני	30	10,500
1.2	אספקת מד מים חדש בקוטר "1", התקנה ושילוב במערכת הקר"מ, לפי המפרט הטכני	10	6,000
1.3	אספקת מד מים חדש בקוטר "1.5", התקנה ושילוב במערכת הקר"מ, לפי המפרט הטכני	10	20,000
1.4	אספקת מד מים חדש בקוטר "2", התקנה ושילוב במערכת הקר"מ, לפי המפרט הטכני	50	120,000
1.5	אספקת מד מים חדש בקוטר "3", התקנה ושילוב במערכת הקר"מ, לפי המפרט הטכני	10	34,000
1.6	אספקת מד מים חדש בקוטר "4", התקנה ושילוב במערכת הקר"מ, לפי המפרט הטכני	10	40,000
1.7	אספקת מד מים חדש בקוטר "6", התקנה ושילוב במערכת הקר"מ, לפי המפרט הטכני	5	30,000
1.8	אספקת מד מים ר"ז $R \geq 125$ חדש בקוטר "2", התקנה ושילוב במערכת הקר"מ, לפי המפרט הטכני	150	150,000
	<b>החלפת מדי מים בתום תקופת השירות לתקופת שירות נוספת (אופציה) ושילובם במערכת הקיימת (כולל אספקת המד והתקנה מלאה ועדכון כל המערכות הממוחשבות כולל מערכת הבילינג) תשלום ע"פ מחירי האספקה הראשונה בהנחה של 20%</b>		
	סה"כ סעיף 1	275	
	שילוב אביזרים נוספים		
2	שילוב מד מים אחר למערכת הקר"מ באמצעות יק"צ חיצוני, כולל אספקת היק"צ, מחברים, חיבור למד המים והטמעה במערכת התקשורת והמידע עלות אספקת והתקנת יק"צ חיצוני	20	600
2.1	עלות אספקת והתקנת יק"צ חיצוני		12,000
2.2	אספקת והתקנת מד לחץ, מתמר ומשדר ושילובו במערכת הקר"מ ובתכנת הניהול	5	10,000
	סה"כ סעיף 2	25	
	<b>סה"כ לפני הנחה</b>	<b>300</b>	<b>432,500</b>
	<b>מע"מ</b>		<b>73,525</b>
	<b>סה"כ כולל מע"מ</b>		<b>506,025</b>
	שיעור ההנחה לפרק ג' קר"מ		

הצהרתנו זו והצעתנו זו ניתנה ביום \_\_\_\_\_ מתוך הבנה ורצון החופשי.

שם: \_\_\_\_\_ ת.ז. ח.פ. / מס' שותפות: \_\_\_\_\_ טל': \_\_\_\_\_

נייד: \_\_\_\_\_ פקס': \_\_\_\_\_ דואר אלקטרוני: \_\_\_\_\_

בכבוד רב,

חתימה



### חלק 3-

#### חוזה למתן שירותי אספקה ואחזקה של מדי מים

שנערך ונחתם במועצה \_\_\_\_\_ ביום \_\_\_\_\_ בחודש \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_

בין

מועצה \_\_\_\_\_  
שכתובתה: \_\_\_\_\_

(להלן: "המועצה")

ובין

\_\_\_\_\_ כתובת: \_\_\_\_\_

(להלן: "נותן השירות")

הואיל: ונותן השירות זכה במכרז למתן שירותי אספקה ואחזקה של "אספקה, אחזקה והתקנת מדי מים" (להלן: "השירותים");

והואיל: ונותן השירות מוכן לקבל על עצמו את מתן השירותים בהתאם לתנאים המפורטים להלן;

והואיל: ונותן השירות מצהיר כי הוא בעל היכולת, המיומנות, ההכשרה האישורים, ההיתרים והרישוי בהתאם להוראות כל דין למתן השירותים נשוא חוזה זה;

והואיל: ובדעת הצדדים להתקשר בתנאים שיפורטו להלן:

#### אי לכך הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

b.

c. פרק 1 – כללי

1.1 דין המבוא והצהרות והכלולות בו כדין הוראות החוזה.

1.2 בחוזה זה תהא למונחים הבאים המשמעות כמוגדר להלן.

"המכרז" - מכרז למתן שירותי "אספקה, אחזקה והתקנת מדי מים"

"המדד" - מדד המחירים לצרכן – המדד הכללי המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד רשמי אחר שיבוא במקומו.

"ציוד וכלים" – כל הציוד ואמצעים הנדרשים למתן השירותים המפורטים במסמכי החוזה.

"הקבלן" - לרבות עובדיו, מועסקיו, מנהליו, קבלני המשנה שיועסקו על ידו (לאחר קבלת אישור של המועצה) יורשיו וכל הבאים בשמו או מטעמו.

"השירותים" – כל השירותים שעל נותן השירות לספק בהתאם לחוזה.

1.3 המסמכים שלהלן ייחשבו כחלק בלתי נפרד מחוזה זה :

1.3.1 הוראות למשתתפים.

1.3.2 כתב הצהרה.

1.3.4 החוזה, כולל הנספחים המצורפים אליו :

1.3.4.1 נספח 1 – מפרט השירותים.

1.3.4.2 נספח 2 – אישור על קיום ביטוחים.

1.3.4.3 נספח 3 – ערבות בנקאית.

1.3.5 תצהירים.

1.3.6 טופס פתיחת ספק.

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

נותן השירות מצהיר כי קרא את מסמכי החוזה, כי ידועים וברורים לו לאשורם התנאים והדרישות שבהם וכי יש ביכולתו לקיימם ולבצעם על פי הדרישות והתנאים המפורטים בהם ובמועדים שנקבעו.

נותן השירות מצהיר ומתחייב כי יש לו את הידע, היכולת, המשאבים הכספיים, הכישורים, המיומנות, הרישיונות, ההסמכות וההיתרים, הציוד העובדים המקצועיים וכל הנדרש על מנת לתת שירותים ברמה גבוהה ובהתאם למסמכי החוזה.

נותן השירות אחראי לכך כי כל פעולה הקשורה במתן השירותים על פי מסמכי החוזה ואשר ביצועם מחייב קבלת רישיון ו/או היתר ו/או מילוי תנאי אחר על פי כל דין תבוצענה רק לאחר קבלת אותו רישיון ו/או היתר ו/או מילוי אותו תנאי.

## **פרק 2 – התחייבויות נותן השירות והצהרותיו**

2.1 נותן השירות יתחיל במתן השירותים בהתאם למפורט בחוזה זה להלן.

2.2 נותן השירות יעסיק עובדים רכבים וציוד למתן השירותים בהתאם לנדרש ואם יתקלקלו הללו המופעלים על ידי נותן השירות במהלך השירותים, ידאג נותן השירות מיד לתיקונם.

- 2.3 נותן השירות מתחייב למלא את הוראות כל דין המתייחס במישרין ו/או בעקיפין בכל הקשור למתן השירותים.
- 2.4 נותן השירות מתחייב לספק את השירותים בהתאם למפורט בחוזה זה בצורה מקצועית ויסודית ולדווח עליהם בהתאם להוראות מנהלת מחלקת המים והביוב במועצה.

### **פרק 3 – מנהל/ת אגף / מחלקת שפ"מ**

- 3.1 מנהל אגף / מחלקת המים והביוב במועצה ו/או מי מטעמה ממונה על ידי המועצה כדי לטפל בכל העניינים המוטלים לפי חוזה זה על המועצה ועל הקבלן.
- 3.2 מוסכם על הצדדים כי כל הנחיה ו/או הוראה שתינתן לנותן השירות על ידי מנהלת מחלקת המים והביוב בכל הנוגע והקשור להוראות חוזה זה על נספחיו תיחשב כחלק בלתי נפרד מחיובי נותן השירות וכאילו נכלל מפורשות בהוראות חוזה זה.
- 3.3 בכל מקרה שתתגלה אי בהירות מכל סוג שהיא בכל הוראה מהוראות החוזה לרבות נספחיו ו/או סתירה כלשהיא בגין הוראה מהוראות הנכללות בחוזה ובנספחיו לבין הוראה אחרת הנכללת בהן – תימסר הפרשנות ו/או ההכרעה בנושא לגזברית המועצה והכרעתה תהא סופית ומחלטת ותחייב הצדדים לכל דבר ועניין.

### **פרק 4 – יחסי הצדדים**

- 4.1 מתן השירותים על פי חוזה זה יהיו בסמכותו ובאחריותו המלאה והבלעדית של נותן השירות ואולם אין בכך כדי לגרוע מסמכויות שהוענקו למנהלת מנהלת מחלקת המים והביוב במועצה במפורש במסמכי המכרז.
- 4.2 נותן השירות מתחייב לספק על חשבונו את כל כוח האדם והציוד הדרושים למתן השירותים. ככל שלצורך מתן השירותים קיימת חובת רישום רישיון או היתר לפי כל דין או הוראה של רשות מוסמכת, חייב נותן השירות להעסיק רק מי שרשום, כבעל רישיון או בעל היתר כאמור.
- 4.3 מוסכם בין הצדדים כי עובדי נותן השירות ימצאו תחת פיקוחו, השגחתו, ביקורתו ואחריותו של נותן השירות בלבד. נותן השירות בלבד, יישא בכל ההוצאות הכרוכות והקשורות במתן השירותים על פי מסמכי החוזה על ידי עובדיו ו/או קבלני המשנה שיועסקו על ידו (לאחר קבלת הסכמת המועצה מראש ובכתב) וכל מי שבא מטעמו, לרבות תשלום שכרם, זכויות סוציאליות ותשלומים והפרשות אחרים כנדרש על פי דין וכמקובל בתחום זה. נותן השירות מתחייב כי לעובדים שיועסקו על ידו ישולם לפחות שכר המינימום שייקבע, מפעם לפעם, בחוק וכי לדרישת המועצה ימציא לה אשור רוי"ח בעניין.
- 4.4 נותן השירות מתחייב למלא אחר כל הוראות כל דין ולמלא אחר האמור בכל חוקי העבודה, הבטיחות והבריאות ביחס להעסקת עובדיו.
- 4.5 מוסכם ומוצהר שנותן השירות מבצע התחייבויותיו שבחוזה כנותן השירות עצמאי ולא יהיו שוררים בין המועצה לבין נותן השירות ו/או מי מהמועסקים על ידו ו/או העובדים מטעמו ו/או בשליחותו יחסי עובד ומעביד, וכל אלה אינם משתלבים במסגרת המועצה ועובדיה, על כל הכרוך והנובע מכך,

וכי הפיקוח המתבצע במסגרת חוזה זה בין הצדדים הינו פיקוח מקובל בין נותן השירות עצמאי המספק שירותים למועצה והצדדים מצהירים מפורשות כי אין בחוזה זה או בתנאי מתנאיו משום יצירת יחסי עובד מעביד.

4.6 במקרה, שעל אף האמור בחוזה זה ועל אף הצהרותיו המפורשות של נותן השירות שאין בין נותן השירות ו/או מי מעובדיו יחסי עובד – מעביד, תקבע ערכאה שיפוטית מוסמכת שנוצרו יחסי עובד-מעביד בין המועצה לבין נותן שירות ו/או מי מעובדיו, אזי יחולו ההוראות הבאות כמפורט בסעיפים 4.7 – 4.10 להלן.

4.7 התמורה בגין מתן השירותים תקטן רטרואקטיבית ב- 40% (להלן: "התקבול" - התמורה בגין מתן השירותים לאחר הקטנה רטרואקטיבית) וזאת בשונה מהתמורה הנקובה בהצעת הקבלן.

4.8 60% מהתקבול ייחשב כשכר ו- 40% מהתקבול ייחשב כמקדמה על חשבון תשלומים להם היה נותן השירות ו/או מי מעובדיו זכאי, ככל שיקבע כי נותן השירות היה זכאי להם, כגון: תוספת יוקר, שעות נוספות, דמי הבראה, דמי חגים, הוצאות נסיעה, ביטוח לאומי, ביטוח בריאות וכל התשלומים הסוציאליים, ככל שחלו ו/או חלים ו/או שיחולו על המועצה לפי כל דין ו/או חוזה, החל מיום תחילת מתן השירותים ועד למועד הקובע.

4.9 במקרה כאמור, נותן השירות מתחייב להשיב למועצה את כל תשלומי היתר שקיבל מעבר למגיע לו, לרבות מע"מ, היינו, את ההפרש בין התמורה ששולמה לו כעצמאי לבין התקבול שהגיע לו כשכיר, החל ממועד תחילת מתן השירותים ועד למועד השבת הכספים בפועל, בתוספת ריבית והפרשי הצמדה על פי חוק פסיקת ריבית והצמדה או בתוספת ריבית בשיעור של 7% לשנה, ממועד קבלת התמורה, לפי הגבוה מבין השנים.

4.10 נותן השירות ישפה ויפצה את המועצה על כל הוצאה ו/או תשלום שייגרמו לה עקב האמור, לרבות הוצאות משפטיות, מיד עם דרישתה הראשונה של המועצה.

#### **פרק 5 – איסור הסבת זכויות והעסקת קבלני משנה והעדר בלעדיות**

5.1 נותן השירות לא יהיה זכאי למסור, להסב או להעביר לאחר או לאחרים כל חלק מזכויותיו ו/או מהתחייבויותיו לפי חוזה זה אלא בתנאים ובמידה שהמועצה תסכים לכך מראש ובכתב בלבד.

5.2 נתנה המועצה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל, אין ההסכמה האמורה פוטרת את נותן השירות מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, ונותן השירות יישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודות בפועל, באי כוחם ועובדיהם.

5.3 היה ונותן השירות הינו תאגיד או שותפות רשומה או בלתי רשומה יראו בהעברת 25% או יותר מהשליטה בתאגיד או מזכויות השותפות לאחר, בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת בין אם נעשתה בחלקים, כהעברת זכות מנוגדת לסעיף 5.1 לעיל.

5.4 המועצה רשאית לקבל הצעות למתן השירותים במהלך תקופת ההתקשרות גם מקבלנים אחרים על פי שיקול דעתה, ואין בחוזה זה כדי להעניק בלעדיות לקבלן.

## פרק 6 – נזיקין, אחריות וביטוח

- 6.1 נותן השירות ייתן אחריות מלאה לכל מדי מים שיותקנו לכל תקופת השירות המאושרת למדי המים כמוגדר בכללי המים.
- 6.2 נותן השירות לבדו יהיה אחראי באופן בלעדי לכל נזק או אובדן מכל מין שהוא, שייגרמו במישרין או בעקיפין תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר עם התחייבויותיו על פי חוזה זה ומתן השירותים, לגופו ולרכושו שלו ו/או עובדיו ו/או כל גורם אחר לרבות אדם או רכוש אחר, וינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעתם.
- 6.3 נותן השירות פוטר את המועצה ו/או עובדיה מאחריות לנזקים כאמור שהם באחריותו עפ"י חוזה זה ו/או על פי דין ומתחייב בזה לשפות ולפצות את המועצה ו/או כל מי מטעמה בגין נזק ישיר ו/או עקיף לכל אדם, לגוף ו/או רכוש ו/או כל נזק מסוג אחר, לרבות הוצאות משפטיות שייגרמו להם, בגין כל תביעה שתוגש על ידי אדם ו/או תאגיד כלשהו ו/או כל גורם אחר נגד המועצה ו/או נגד מי מעובדיה ו/או שלוחיה ו/או כל מי שבא מטעמה.
- 6.4 בלי לגרוע מאחריות נותן השירות על פי חוזה זה ו/או על פי דין, הוראות הביטוח אשר יחולו על נותן השירות הינן בהתאם לאמור בנספח הביטוח אשר צורף לחוזה זה כנספח 2 ומהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

## פרק 7 – תשלומים וערבות

### תשלומים

- 7.1 **כנגד אספקה והתקנה של המזים תשלם המועצה לנותן השירות בתקופת ההתקשרות תשלום כמפורט נספח 1.**
- 7.2 התמורה תשולם לנותן השירות כנגד חשבונית מאושרת וחתומה בצרוף פרוט השירותים אשר ניתנו.
- 7.3 התמורה הנזכרת לעיל תהא סופית ומוחלטת ולא תיווסף אליה כל תוספת מכל סוג שהיא, ונותן השירות לא יהיה רשאי לדרוש מהמועצה העלאות מכל סוג שהוא.
- 7.4 נותן השירות יגיש למנהלת אגף / מחלקת מים והביוב במועצה, החשבון יותאם למפרט ויכיל את פירוט השירותים שניתנו.
- 7.5 החשבון ייבדק על ידי מנהל אגף / מחלקת מים וביוב ורק לאחר אישורו וחתימתו יגיש נותן השירות לגזברות המועצה חשבונית מס לתשלום חתומה. חשבונית המס אינה מהווה התחייבות המועצה לשלם באופן סופי תשלום אשר אינו מגיע לקבלן.
- 7.6 הגזבר יבדוק ויאשר את חשבונית המס, בשינויים או ללא שינויים, והתשלום ישולם לנותן השירות בתנאי "שוטף + 45" יום מיום האישור ע"י גזבר המועצה.
- 7.7 חשבונית מס שלא התקבלה במועד המפורט לעיל בגזברות המועצה, תועבר לטיפול לתשלום בחודש שלאחר מכן ולנותן השירות לא תהא כל טענה עקב כך.

7.8 כל מס, היטל או תשלום חובה, מכל סוג החלים או אשר יחולו בעתיד, על השירותים נשוא חוזה זה, יחולו על נותן השירות ישולמו על ידו בלבד. מנהלת מחלקת המיסים והביוב ו/או הגזבר רשאים לנכות מהסכומים שיגיעו לנותן השירות כל סכום שעליו לנכות לפי כל דין, ובכלל זאת מיסים, היטלים ותשלומי חובה אלא אם ימציא נותן השירות לגזבר לפני תשלומו של כל תשלום כנ"ל הוראות בכתב של פקיד השומה על הקטנת שיעור הניכוי כאמור, והעברתם של הסכומים לזכאי יהווה תשלום לקבלן.

7.9 המועצה תהא רשאית לקזז מהסכומים המגיעים ממנה לנותן השירות בין עפ"י חוזה זה ובין ממקור אחר, את חובות נותן השירות למועצה בגין כל דבר ועניין, לרבות כפיצויים מוסכמים, קנסות וניכויים כמפורט במסמכי המכרז וכן כל סכום ו/או פיצוי אשר יגיעו למועצה ו/או סכום שעל המועצה לשאת בו מחמת שנתבעה על ידי צד ג' בגין מעשי ו/או מחדלי נותן השירות ו/או עובדיו ו/או מועסקיו וכן כל סכום שעשוי להגיע למועצה על פי חוזה ו/או בגין החוזה מנותן השירות לרבות חילוט הערבות. אין באמור כדי לפגוע בזכויותיה של המועצה על פי חוזה זה ועל פי כל דין.

### **ערבות**

7.10 עם חתימת חוזה זה יפקיד נותן השירות בידי המועצה ערבות בנקאית אוטונומית, בלתי מותנית וצמודה בשיעור 10% מהצעתו כולל מע"מ, להבטחת ביצוע כל ההתחייבויות על פי מסמכי החוזה למתן השירות ואיכות השירות. הערבות תהא בתוקף עד 31/05/2028

7.11 ככל שתחליט המועצה לממש אפשרות להארכת תקופת החוזה, ימציא נותן השירות ערבות מעודכנת אשר תהיה בתוקף כ- 4 חודשים ממועד סיום ההתקשרות החדש.

### **פרק 8 – הפרות, ביטול חוזה ופיצויים**

8.1 ניכויים מסכומים המגיעים לנותן השירות לא ישחררו את נותן השירות מהתחייבויותיו על פי מסמכי החוזה.

8.2 היה ונותן השירות יפר סעיף מסעיפי החוזה, תהא המועצה זכאית לכל סעד ותרופה משפטית העומדים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין לרבות הפסקת ההתקשרות לאלתר, ומבלי לגרוע מהזכויות האמורות תהא זכאית לתבוע פיצויים על הפרת החוזה ולחלט את הערבות הבנקאית.

8.3 השתמשה המועצה בחלק מזכויותיה על פי סעיף 8.2 לעיל, לא יראו את השימוש האמור בזכויות המועצה כביטול החוזה על ידי המועצה אלא אם המועצה הודיעה על כך במפורש ובכתב, ונותן השירות יהיה חייב לעמוד בכל התחייבויותיו על פי החוזה כל עוד לא ניתנה לו הודעה, כאמור.

8.4 מבלי לפגוע בזכויות המועצה לכל סעד על פי דין ו/או על פי חוזה זה, תהיה המועצה זכאית בכל מקרה לקזז ו/או לחלט מתוך כספי נותן השירות ו/או כספים אשר יגיעו ממנה ו/או מאחרים לנותן השירות כל סכום כסף הדרוש לכיסוי כל אשר יגיע לה מנותן השירות לרבות כדמי נזק ו/או פיצוי ו/או שיפוי ו/או כהחזר קנס ששולם על ידי המועצה כתוצאה ממעשה ו/או מחדל של נותן השירות ו/או מי מהפועלים מטעמו ו/או תשלום חוב שבו חייב נותן השירות למועצה בתור רשות מקומית על פי דין, לרבות חוקי העזר שלה ו/או בכל דרך אחרת.

8.5 החליטה המועצה להביא את החוזה לסיומו כאמור טרם סיומו, לא תהיה המועצה חייבת בתשלום כספים ו/או פיצוי כלשהם לנותן השירות מלבד התמורה שתגיע לו בעבור השירותים שנתן בפועל עד למועד הנקוב בהודעת המועצה לסיום תוקף החוזה.

9.1 פרק 9 – תקופת ההתקשרות

9.2 תקופת החוזה היא ל 60 חודשים החל מיום \_\_\_\_\_ ועד ליום \_\_\_\_\_.

9.3 למועצה בלבד שמורה הזכות להאריך את תקופת ההתקשרות מדי פעם לפעם עד ל 48 חודשים נוספים כך שסך כל תקופת ההתקשרות הכוללת לא תעלה בפרקים א' וב' על 120 חודשים, ובפרק ג' על 108 חודשים.

9.4 במהלך כל תקופת ההתקשרות המועצה רשאית להפסיק בכל עת את שירותי נותן השירות במתן התראה של 30 יום מראש.

9.5 הפסיקה המועצה את ההתקשרות עם נותן השירות כאמור בחוזה זה, לא תהא חייבת במתן פיצוי כלשהו לקבלן, ולנותן השירות לא תהיה כל תביעה או טענה, כספית או אחרת, מכל סוג ומין ללא יוצא מן הכלל, נגד המועצה בשל כך.

#### **העדר חשש לניגוד עניינים :**

9.6 נותן השירות מצהיר בזאת כי אין חשש לניגוד עניינים ו/או ניגוד עניינים בין מתן השירות למועצה לבין שירותים לגרומים אחרים מכל סוג שהוא הניתנים על ידו ומתחייב לדווח למועצה מיד עם כל חשש לניגוד עניינים מכל סוג שהוא.

#### **פרק 10 – שונות**

10.1 נותן השירות מחויב להיות בקשר רציף וקבוע עם מנהלת אגף / מחלקת שפ"מ במועצה ולפעול על פי הנחיותיו המקצועיות.

10.2 גילה נותן השירות סתירה בהוראות החוזה ו/או בהוראות הנספחים ו/או סתירה בין הוראות הנספחים השונים, יפנה לגזבר המועצה על מנת לקבל הנחיות בדבר הפירוש הנכון. הפירוש שניתן על ידי מנהלת מחלקת המיס והביוב יחייב את הקבלן.

10.3 חוזה זה, על נספחיו השונים - הקיימים ואשר יובאו בעתיד - לא יפורש במקרה של ספק, אי וודאות, או דו משמעות כנגד מנסחו אלא לפי הכוונה העולה ממנו.

10.4 ספרי המועצה וחשבונותיה ישמשו ראיה מכרעת בכל הנוגע לתשלומים ששולמו לנותן השירות מאת המועצה וכן בכל הנוגע לסכום שיינתן למועצה על ידי הקבלן.

10.5 לנותן השירות אין ולא תהיה זכות קיזוז ו/או עיכוב מכל סיבה שהיא, והוא מצהיר על ויתור זכות הקיזוז וזכות עיכובן.

- 10.6 הסכמה מצד המועצה לסטות מתנאי מסמכי החוזה במקרה/ים מסויים/ים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר. כל הסכמה, כאמור, טעונה אישור בכתב, חתום כדין ע"י גזבר המועצה וראש המועצה בלבד.
- 10.7 נותן השירות מסכים ומתחייב בזה לשמור בסוד כל מידע הנוגע לתוכנו של חוזה זה, כל מרכיביו, וכל מידע אשר הגיע או יגיע לידיעתו עקב ביצועו של חוזה זה, ולא לגלותו לצד שלישי כלשהו ולא להשתמש בו אלא לצורך ביצועו של חוזה זה.
- 10.8 כל התחייבות המוטלת על נותן השירות לפי חוזה זה, תהיה המועצה רשאית אך לא מחויבת לעשותה במקום הקבלן, בין בעצמה ובין בכל דרך אחרת, וכל ההוצאות והנזקים בקשר לכך יחולו על הקבלן.
- 10.9 בנוסף, מבלי לפגוע באמור לעיל, מודגש כי את המועצה יחייב אך ורק מסמך בכתב החתום כדין על ידי המועצה.
- 10.10 מוסכם בין הצדדים כי מסמכי החוזה משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו וכי המועצה לא תהיה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בעל פה שאינם נכללים במסמכי החוזה ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתם. כל ויתור הסכמה או שינוי מהוראות מסמכי החוזה לא יהא להם כל תוקף אלא אם נעשו בכתב ובחתימת שני הצדדים.
- 10.11 כל הודעה שצד אחד צריך לינתן למשנהו על פי מסמכי החוזה תינתן במסירה אישית או במכתב רשום או באמצעות הדואר האלקטרוני עם אישור מסירה לפי הכתובת המצוינת במבוא לחוזה זה. הודעה שנשלחה בדואר רשום תחשב כאילו התקבלה 72 שעות לאחר שליחתה מבית דואר בישראל.

#### **ולראיה באו הצדדים על החתום:**

\_\_\_\_\_  
המועצה

\_\_\_\_\_  
נותן השירות

#### **אימות חתימה – לנותן השירות**

אני, הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר בזאת כי החוזה נחתם על ידי ה"ה \_\_\_\_\_, ת"ז \_\_\_\_\_, המורשה בחתימתו לחייב את חברת \_\_\_\_\_ בהתאם לכל דין, לאחר שהסברתי לו משמעות חתימתו.

\_\_\_\_\_  
עו"ד



## נספח 1 – מפרט השירותים

### 1. כללי

המועצה המקומית בנימינה גבעת עדה מספקת מים לתושבי שני הישובים ולחקלאים בתחום אספקת המים שלה כמות מדי המים הקיימים במועצה הנה כ – 4,750 ומתוכנת החלפה מידית של רוב המדים. רוב מדי המים הנדרשים במכרז זה הנם מדים רגילים ללא קר"מ ( כ 4,500 ) חלק קטן ממדי המים הנדרשים במכרז זה הנם מדי קר"מ ( כ 250 ) התפלגות מדי המים הנה כ-4,200 של 3/4", כ-150 של 1", כ-110 של 1.5", כ-250 של 2", ועוד כ-30 בקטרים שבין 3" ל 6". מדי המים הקיימים במועצה הנם ללא קר"מ ובגילאים הדורשים החלפה מידית ע"פ כללי אמות המידה. המועצה מעוניינת בהחלפה מידית של מרבית מדי המים הקיימים במסגרת מכרז זה. המכרז הנו מכרז אספקה והתקנה מלאים בהתאם לדרישות המפורטות בהמשך.

ככלל, מדי המים המותקנים ברשת המים מוחלפים תקופתית בהתאם לחוק המדידה ובהתאמה לקובץ תקנות 5132 - תקנות מדידת מים ( מדי מים ) התשמ"ח - 1988. המפרט הטכני שבהמשך הנו מפרט לאספקה, התקנה והחלפה של מדי מים חדשים בלבד. על המציע לספק ולהתקין את מדי המים תוך עמידה מלאה בדרישות.

המפרט מחולק ל-3 פרקים הכוללים מפרט דרישות לפי סוג מדי המים :

- פרק א' - מדי מים ר"ז בקטרים מ-3/4" עד 2" כולל.
- פרק ב' - מדי מים ללא חלקים נעים (אולטראסוניים ואלקטרומגנטיים) בקטרים 3/4" עד 6".
- פרק ג' – מדי מים קר"מ בקטרים 3/4" עד 6".

### 2. דרישות טכניות מחייבות

הדרישות הטכניות המחייבות הנן הדרישות בהן נדרש לעמוד כל מד מים המוצע במסגרת מכרז זה במהלך תקופת ההתקשרות. הדרישות הטכניות במפרט זה הינן מצטברות כלומר על כל מד לעמוד בכל אחת מן הדרישות במצטבר למשך כל תקופת ההתקשרות על כל מדי המים המוצעים להיות בעלי אישור דגם תקף מרשות המים בעת הגשת המכרז ולכל משך ההתקשרות בין הצדדים.

כל מדי המים המוצעים במכרז זה יעמדו בדרישות הבאות :

- 2.1 מדי המים במכרז זה יהיו חדשים בלבד :
- 2.2 כל מדי המים יהיו בעלי Q3 כמוגדר **במדויק** במסמכי המכרז ובעלי יחס מדידה R כמוגדר או גדול יותר.
- 2.3 כל מדי המים בהצעת המציע בפרקים א' יכללו מנגנון ספירה אטום בריק (וואקום) בקופסת מנגנון ממתכת ושמשות זכוכית בדרגת אטימה IP68 לפחות, על מנת למנוע היווצרות אדים. כל מדי המים בהצעת המציע בפרק ב' יהיו גם כן בעלי אטימה בדרגת אטימה IP68 לפחות להתקנים האלקטרוניים במנגנון המניה.

- 2.4 בדיקות וכיול -מדי המים יסופקו כאשר ע"ג כל מד ומד יצוינו הבדיקות. בנוסף יועבר פירוט מלא בקובץ אלקטרוני אשר יתעד את כל תנאי הבדיקה כנדרש בתקנים והתקנות הרלוונטיים.
- 2.5 הבדיקות עצמן יתבצעו בהתאם למאפייני מד מהסוג והדגם הרלוונטיים שהמציע כלל בהצעתו, בהתאם למסמכים אשר יוגשו ע"י המציע במכרז זה.
- 2.6 כל מד מים יישא את הפרטים הבאים באופן ברור ובולט כנדרש (מעבר למספור המד בהתאם להוראות):
- סוג מד המים (דגם מד המים).
  - קוטר מד המים סימון ע"ג מכלול המדידה או הגוף.
  - חץ לסימון כיוון הזרימה
  - שם המבדקה המכילת וסימונה, כולל חותם המבדקה המכילת.
  - מדבקה על מכסה מנגנון הספירה עם תוצאות הכיול.
  - ספיקה Q3 ויחס מדידה R
  - מספר אישור דגם מד המים ע"פ הרשומות המפורסמות ע"י רשות המים.
- 2.7 מדי המים יסופקו למחסני המזמין או למחסני הקבלן הכל כפי שיוגדר ע"י המזמין (בהתאם להזמנות המזמין בפועל) על חשבון הקבלן.
- 2.8 המציע אחראי לטיב המדים, לרבות טיב המוצר, עמידת המדים בכל דרישות המפרטים הרלוונטיים, התקנים והתקנות העדכניות ביותר, וזאת לכל משך החיים (מיום ההתקנה בשטח בפועל) המוגדר של מד המים בקו האספקה ע"פ התקנות או הכללים העדכניים ביותר באותו מועד, בתוספת 6 חודשי אחריות נוספים. האחריות תקיף כל כשל ו/או אי התאמה במד המים, למעט חבלה מכוונת עקב גורם חיצוני למד המים, אך לרבות שבר ברכיבי מד המים עקב חדירת עצמים זרים. החלטתו של נציג המזמין בדבר חבלה כאמור לעיל תחייב את הצדדים.
- 2.9 במידה ונמצא כי המציע סיפק מדי מים אשר לא קיבלו אישור דגם כאמור מרשות המים או אשר לא עמדו באיזה מדרישות המפרט הטכני, המציע יחויב לספק למזמין, על חשבון, 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 יכתיב המזמין), וזאת ללא כל חיוב של המזמין בעבור המדים.
- 2.10 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.
- 2.11 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.

- 2.12 האמור לעיל הינו בנוסף לכל סעד ו/או זכות הנתונים למזמין עפ"י מסמכי המכרז ו/או עפ"י כל דין.
- 2.13 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.
- 2.14 זמני האספקה יהיו עד 10 ימי עבודה (ניתן להאריך) מקבלת הזמנת המזמין. מובהר, כי זמני האספקה הם מחייבים. לא תאושר כל דחייה אלא בכפוף לאישור מראש ובכתב של מהנדס המזמין. אי עמידה במועדי האספקה ללא אישור כאמור לעיל תיחשב כהפרה יסודית של החוזה.

### 3. בדיקה מדגמית של מדי מים

- נוהל בדיקת מדי המים המוגדר בסעיף זה, תקף לכל מדי המים המסופקים, בכל הפרקים.
- 3.1 המזמין יבדוק את תקינותם של מדי המים המסופקים החדשים ע"פ מפרט מד המים, בעת קבלת המשלוח, ואת אלו שהותקנו ע"פ בדיקות של "בוררות", לפי תקנות מדידת מים (מדי מים) תמשי"ח-1988 בגרסתם העדכנית ביותר. כמו כן המזמין יבדוק את המדים בהתאם לדרישות אישור הדגם של רשות המים. (כולל Q<sub>3</sub> ו R).
- 3.2 המזמין יוכל לבחור בכל מבדקה מאושרת בהתאם להחלטתו.
- 3.3 למדי מים חדשים, הליך הבחינה הינו כדלקמן (עבור מדים בקוטר "3/4", למדים מקטרים אחרים יבדקו מדגמים שונים): לפי תקן 2859
- 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:
- א. הבדיקה הראשונה
- עד 5% מהמדים נכשלו - המדגם יחשב כתקין (כולל).
  - מעל 15% מהמדים נכשלו - המדגם יחשב כפסול.
  - 15%-5% מהמדים יפסלו - יילקח מדגם נוסף בעל כמות מדים כפולה לבדיקה שנייה.
- ב. הבדיקה השנייה
- עד 5% מהמדים נכשלו - המדגמים יאושרו כתקינים (כולל).
  - מעל 5% מהמדים נכשלו - המדגמים יחשבו כפסולים.
- 3.4 כמו כן, המזמין יבצע בדיקות מדגמיות של מדי מים **אשר סופקו ו/או הותקנו** אחת לשנה לכל מנת אספקה במשך כל תקופת השירות של מדי המים, או ע"פ שיקול דעתו הבלעדי. מנת האספקה שבחינה מדגמית תשקף תהיה כדלקמן:
- מדים בקוטר "3/4 - אספקת מדי מים חצי שנתית.
  - מדים בקוטר "1 ומעלה - אספקת מדי מים שנתית.
- 3.5 אי עמידה בתנאי הבדיקות

- 3.5.1 במידה ומנת האספקה תיפסל באיזו מן הבדיקות המדגמיות, יחול האמור בפרק הכללי דלעיל, 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).
- 3.5.2 במידה ושלוש בדיקות של ספק יפסלו, המזמין רשאי לבטל את ההתקשרות לאלתר בנוסף לכל סעד אחר הקיים למזמין ע"פ מכרז זה וע"פ כל דין.
- 3.6 המעבדה אשר תבצע את הבדיקות תהיה מעבדה מוסמכת אשר תיבחר על ידי המזמין. כל עלויות הבדיקות יחולו על הספק.
- 3.7 הבדיקות המדגמיות יערכו תוך התחשבות המזמין בנושא ערכי אי וודאות למבדקה בהתאם להסמכת המבדקות (אישורי ערכי אי וודאות רשמיים).
- 3.8 **מד מים שנמצא במסגרת האחריות ונשלח לבדיקת בורות /מעבדה בהתאם לבקשת צרכן/מועצה ונמצא כלא תקין מכל סיבה שהיא ולא משנה מהי, ובלבד שמד המים נמצא בתקופת האחריות, עלות מד מים חלופי למד מים זה - אספקתו, בדיקתו והתקנתו תחול על הקבלן וסכום זה יקוזז מחשבון הקבלן.**
- 4. מפרט טכני לביצוע עבודות התקנה, פירוק והחלפה בשטח של מדי מים וביצוע עבודות צנרת רלוונטיות**
- 4.1 כללי:
- מדי המים המותקנים ברשת המים של המועצה מוחלפים תקופתית בהתאם לחוק המדידה ובהתאמה לקובץ תקנות 5132 - תקנות מדידת מים ( מדי מים ) התשמ"ח - 1988. כל מדי המים שיסופקו במכרז זה יכללו גם התקנה בהתאם למפרט זה. למען הסר ספק,
- 4.2 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. מסמכים מחייבים:
- 4.3 המסמכים המפורטים להלן בפרסומם האחרון המעודכן לתאריך הוצאתם, מהווים חלק בלתי נפרד ממפרט טכני זה:
- כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה והוראות בעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכנייה), תשע"א-2011 (להלן: "אמות המידה").
- מפרטים והוראות יצרן מד המים.
- 4.4 דרישות טכניות והוראות ביצוע:
- 4.4.1 כל הדרישות הטכניות והוראות הביצוע הינם במצטבר ומחייבות את המציע לכל משך ההתקשרות כפי שתקבע בהתאם למכרז זה.
- 4.4.2 החלפות במסגרת תחזוקה תקופתית - המציע יבצע התקנות והחלפות בהתאם לאורך השירות המותר למדי המים בתקנות המדידה. המזמין שומר לעצמו את הזכות להעביר למציע גם התקנות/ החלפות בודדות (החלפת מדים תקולים).

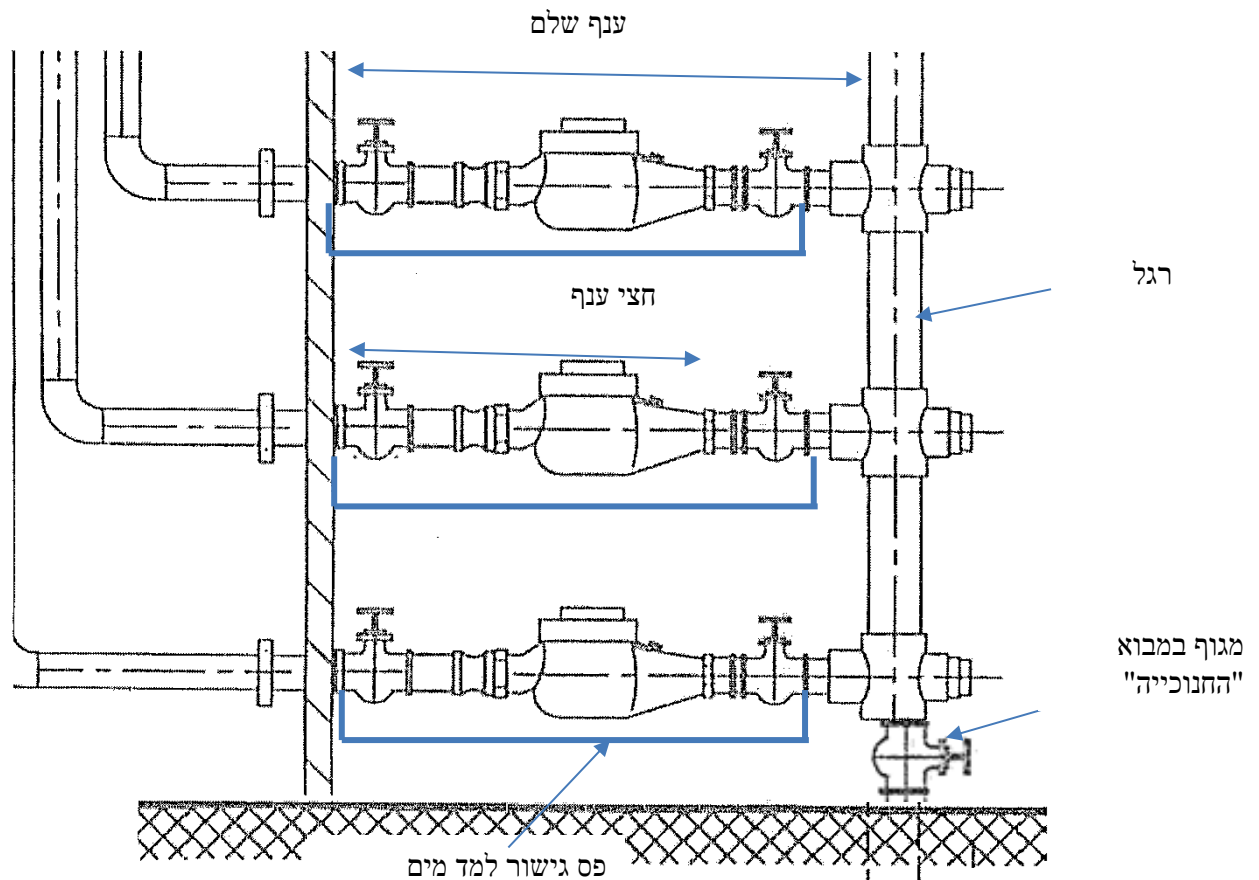
- 4.5 המציע יעמיד לטובת הפרויקט צוותים בהתאם לצורך, כאשר בכל צוות שני אנשים שלפחות אחד מהם הינו שרברב מוסמך. על המציע להעמיד את מלוא כ"א הדרוש על מנת לעמוד בדרישות קצב ההחלפה שהמוזמין ידרוש.
- 4.6 באחריותו של המציע לוודא לפני תחילת עבודתו כי יש ברשותו את כל הכלים, החלקים והאמצעים הדרושים לשם ביצוע העבודה. 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 ייקנס ע"י המוזמין בסך של 200 ש"ח לשעה וזאת מבלי לגרוע משאר הסעדים המוקנים המוזמין.
- 4.7 בנוסף לכך, בכל מקרה של הפסקת מים ו/או בעיה ו/או תקלה בהחלפות ו/או התקנות, המציע יעדכן את הממונה מטעם המוזמין באופן מיידי, ויפעל על פי הנחיותיו בנושא.
- 4.8 על המציע להקצות מנהל עבודה ייעודי עבור הפרויקט אשר יהיה אחראי על הפרויקט ויעמוד בקשר שוטף עם האחראים מטעם המוזמין (להלן: "מנהל העבודה").
- 4.9 פרטי הקשר של מנהל העבודה יועברו לגורמים הרלוונטיים במוזמין.
- 4.10 מנהל העבודה יקבל מעת לעת רשימת מדי מים להחלפה מנציג המוזמין.
- 4.11 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.
- 4.12 המציע אחראי להודיע, לפחות 24 שעות לפני ביצוע העבודה בשטח, לדירי המתחם בו מבוצעת העבודה, על החלפת מדי המים המתוכננת ועל קיום הפסקת מים אפשרית בשעות אלו. הודעה זו ע"פ נוסח שיוכן ע"י המוזמין ויועבר למציע, כאשר עלות פרסום ועדכון הצרכנים תהיה על חשבון המציע.
- 4.13 המציע יעדכן את הצרכנים בעניין ההחלפה ו/או אי ההחלפה מעת לעת וכפי שיוורה לו המוזמין, כאשר כל העלויות הנגררות מהנחיית המוזמין יהיו על חשבון המציע.
- 4.14 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 המוזמין. ככל שנציגי המציע לא יענו על דרישה זו יחליפם המציע לאלתר, בתוך ועד 7 ימים ממועד הודעת המוזמין ודרישתו להחליפם.
- 4.15 על המציע להקצות מספר טלפון שיפורסם לטובת כלל הצרכנים לצורך תיאום החלפות מדי מים.
- 4.16 כאמור, המציע יודיע על העבודה המתוכננת והפסקת המים האפשרית לכל דירי המתחם, גם אם לא מתוכננת ביצוע עבודת החלפה עבור כל המונים במתחם.

- 4.17 לאחר ביצוע עבודת החלפת מד המים הקיים בשטח, מד המים שהוסר מקו האספקה יוחזר למחסני המציע 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.
- 4.18 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.
- 4.19 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.
- 4.20 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 חשבונו. 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')
- 4.21 לצורך ההבהרה, כל הנחיה שתניתן על ידי המפקח, יהיה על הקבלן לבצעה. היה והקבלן לא יבצע ההחלפה ללא אישור המפקח על כך, יושת על הקבלן פיצוי כספי כדלקמן:
- 4.22 עבור כל יום איחור בהחלפת מד המים, ייקנס הקבלן בסך של 20 ש"ח לכל מד מים.
- 4.23 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.
- 4.24 מובהר כי העלויות לכך יהיו על חשבון הקבלן.
- 4.25 המציע יבצע את עבודות החלפת המדים בהתאם להנחיות המפקח לאחר מתן ההודעה כאמור.
- 4.26 במידה ובזמן עבודת המציע התרחש כשל ו/או שבר בצנרת המים, על המציע לידע באופן מידי את המפקח מטעם המזמין ולפעול ע"פ הנחיותיו.
- 4.27 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).
- 4.28 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.

- 4.29 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).
- 4.30 על המציע לוודא, כי אין נזילות מים לאחר גמר העבודה.
- 4.31 כל נזילה שתהיה במד מים במהלך 14 הימים שלאחר התקנתו, תהיה באחריות המציע.
- 4.32 על המציע להשאיר את השטח נקי ומסודר, ולהחזירו למצב טרם ביצוע העבודה באתר, וזאת על חשבונו וללא תמורה נוספת.
- 4.33 במידה ונתגלתה נזילה לאחר סיום עבודת המציע, על המציע לפעול באופן מידי ע"פ הוראות המזמין.
- 4.34 המציע יישא בכל נזק אשר יגרם במהלך ביצוע העבודות או לאחר סיומן עקב כשל בביצוע עבודתו.
- 4.35 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).
- 4.36 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.
- 4.37 על המציע לתעד את ההחלפה באמצעות מסופון מידע שיכלול את מספר ותמונת המד שהוסר ואת מספר המד החדש המותקן כולל מיקומו הגיאוגרפי המדוייק (דרישת המינימום הנה כנדרש בהוראות רשות המים). על המציע להשתמש בתכנת גיספצ'ו לצרכי התיעוד או בכל תכנה אחרת שיורה לו המזמין, ובכל מקרה להתממשק לתכנת הצרכנות והחיוב של המזמין (נכון להיום אוטומציה או כל תכנה אחרת, ככל שזו תידרש ע"י המזמין). עלות המסופון תהיה על חשבון הקבלן. למען הסר ספק מיקום ההתקנה יתועד קורדינטבית באופן שיאפשר קליטת המד במערכת המידע הגיאוגרפי שידרוש התאגיד כולל פרטי המד ונתוני התקנתו לפי הגדרות התאגיד. **במסגרת ההתקנה יספק המקבלן 2 רשיונות רישיון לתכנת הגיספצ'ו לשימוש המועצה למשך כל אורך חיי המדים כמוגדר בתקנות (6 שנים).**
- 4.38 כל האביזרים שיסופקו ויותקנו ע"י המציע יהיו בעלי ת"י 5452 ואו יהיו בעלי אישור התאמה למי שתיה ע"פ ת"י 5452 כנדרש בחוק (מחברות, אומים, ברזים, צנרות ושאר אביזרים שידרשו).
- 4.39 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).

- 4.40 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.
- 4.41 בכל מקרה, על כל החלקים להתאים לדרישות מפרט זה.
- 4.42 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.
- 4.43 הברגות המגופים בהם יבצע המציע שימוש יהיו מסוג "זכר" (לכיוון החיבור לצנרת) ומסוג "נקבה" (לכיוון המודד).
- 4.44 המועצה רשאית לדרוש אלחוזר פליז בקוטר הענף במקום מגוף במוצא מד מים במחירי הענפים בפרק זה (ללא שינוי ממחיר הענף)
- 4.45 מפרט ההתקנה כולל את אחריות המציע לתקינות העבודות בהתאם למפרטים כדלקמן :
- 4.46 מונחים והגדרות :
- "ענף" במקרה של מד משני - מחיבור ה-T או הזווית המפצל את צנרת המים אל מד המים הספציפי (הניפל שבמבוא המגוף שלפני מד המים) ועד לאחר המגוף שלאחר מד המים (עד ההתחברות לצנרת הפרטית הקיימת לאחריו) והחיבור לצנרת הדיריתית, כולל מד המים. במקרה של מד ראשי, הכוונה ממבוא המגוף שלפני מד המים הראשי ועד למוצא המגוף שלאחריו (כולל 2 המגופים).
  - "חצי הענף" מהזווית/חיבור ה-T המזין את ה"ענף" בו מותקן מד המים ועד (כולל) מד המים (כולל המגוף שלפני המד) או ממד המים (כולל מד המים) ועד לאחר המגוף במוצא מד המים (כולל המגוף שאחרי מד המים ועד ההתחברות לצנרת הפרטית הקיימת לאחריו).
  - "מד ראשי" מד מים המותקן בכניסה לצנרת הפרטית של המתחם ועד אליו הצנרת הינה באחריות המזמין. מד ראשי יכול לכלול תחתיו מספר מדים משניים (במבנה בעל מספר דיירים) או שהינו מד המים היחיד של המבנה (במקרה של דייר בודד). מד זה הנו באחריות המזמין וכל הצנרת והאביזרים לאחריו הנה צנרת פרטית והמדים במורדו הם מדים משניים ככל שיש כאלה.
  - "מד משני" מד מים המותקן בצנרת הפרטית לאחר מד מים ראשי ומשוך לדייר ספציפי. מד מים משני יכול להיות קיים רק במידה ולמבנה מותקן מד ראשי לפני כן.
  - "רגל" צנרת הזנת המים ל"חנוכיית" המדים המשניים (קומתית / דירתית / מתחמית).
  - "חנוכייה" מכלול צנרת הזנת המים הקומתית / הדירתית / המתחמית אל מדי המים הממוקם נקודתית וממנו מתפצלים מדי המים, לרבות "ענפי" מדי המים המשניים המוזנים דרך ההזנה. ה"חנוכייה" תוגדר ע"פ מספר המדים הכלולים בה, כולל מגוף במבוא "רגל" ה"חנוכייה".
  - להלן סכמה המתארת את המונחים עבור "חנוכייה" הכוללת 3 מדי מים :





- החלפת מד מים בלבד – החלפת מד מים כולל מחברות אך ללא מגופים וניפלים ומופות
- ובלבד שמד המים המותקן יותקן בהתאם להוראות היצרן (התקנה מאוזנת כנדרש) וכי לא יישארו כל נזילות או מפגעים בסיום עבודתו.
- החלפת "חצי הענף" – החלפת הצנרת ומד המים החל מהזווית/חיבור ה-T המזין את ה"ענף" בו מותקן מד המים ועד (כולל) מד המים או ממד המים (כולל מד המים) ועד לאחר המגוף במוצא מד המים (עד ההתחברות לצנרת הפרטית הקיימת לאחריו). במסגרת העבודה יספק המציע ויתקין מגוף חדש לפני מד המים, וכן ניפל ואום קובעת חדשים עשויים פליז בלבד המחבר את מד המים לצנרת במבוא מד המים, ו/או כנ"ל במוצא מד המים (ניפל, אום קובעת ומגוף לאחר מד המים העשויים פליז בלבד) בהתאם ל"חצי הענף" אותו המציע מחליף. כל האביזרים אשר יותקנו ע"י המציע יעמדו ברשום במפרט זה. למען הסר ספק, עבודת החלפת "חצי הענף" כוללת את החלפת מד המים, ולא תשולם תמורה נוספת עבור החלפת מד המים.
- החלפת "ענף" החלפת הצנרת ומד המים החל מהזווית/חיבור ה-T המזין את ה"ענף" בו מותקן מד המים ועד (כולל) המגוף במוצא מד המים (עד ההתחברות לצנרת הפרטית הקיימת לאחריו). במסגרת העבודה יספק המציע ויתקין מגוף חדש לפני מד המים, וכן ניפל ואום קובעת עשויים פליז בלבד המחבר את מד המים לצנרת במבוא מד המים, וכנ"ל במוצא מד המים (ניפל, אום קובעת ומגוף חדשים לאחר מד המים העשויים פליז

- בלבד). כל האביזרים אשר יותקנו ע"י המציע יעמדו ברשום במפרט זה. למען הסר ספק, עבודת החלפת "ענף" כוללת את החלפת מד המים, ולא תשולם תמורה נוספת עבור החלפת מד המים.
- מובהר כי ביצוע עבודה שלא בהתאם למפרט תחשב כעבודה שלא בוצעה, לא תזכה את המציע בתמורה כלשהיא ותאפשר למזמין לדרוש את תיקון העבודה בהתאם למפרט. המגופים במכרז זה יהיו מגופי אלכסון תקינים מסוג ארקה או שורות או איקון ש"ע מאושר ע"י המזמין בכתב ומראש.
- 4.47 האל חוזר יהיה אלמנט נפרד (לא מוטמע ברקורד) מפליז מסוג שיאושר ע"י המזמין בלבד. כולל אחריות לשנתיים לפחות.
- 4.48 חיבור מגרש לבניה - יבוצע מזקיף קיים ויכלול אוגן התחברות לאוגן הזקיף, מעבר קוטר בהתאם לקוטר מד הבניה וכן ברז אלכסון בקוטר המד המותקן, מעברים, ניפלים וכל הנדרש לצורך חיבור המגרש.
- 4.49 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.
- 4.50 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.
- 4.51 במידה ויוחלפו שני "חצאי הענף" באותו "ענף", מדובר על עבודת החלפת "ענף" שלם בלבד במידה והמציע קיבלן אישור על כך מראש או שלא קיבל כל אישור, אם קיבל אישור רק ל"חצי ענף" אחד ועקב כשל נאלץ להחליף "ענף שלם", המציע יקבל תוספת בסך 25% בלבד מהתמורה עבור עבודת החלפת "חצי ענף".
- 4.52 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.
- 4.53 בעת החלפת מד מים בקוטר "¼ באורך 220 מ"מ במד מחודש באורך 190 מ"מ, על המציע לבצע התאמת הצנרת ללא שימוש במעבר גוף 190 מ"מ ל-220 מ"מ אלא ע"י התאמת הצנרת עצמה. על המציע לצלם את מד המים הקיים טרם ההחלפה ואת מד המים שהותקן והתאמת הצנרת שנעשתה על מנת לקבל את התגמול עבור עבודה זו. עבור צנרת פולימריית במוצא מד המים לא יינתן תגמול בעבור שינוי זה.
- 4.54 למזמין הזכות להזמין מהמציע ביצוע עבודות התקנת "חנוכיית" מדים משניים ו/או החלפת "חנוכייה" קיימת.
- 4.55 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.
- 4.56 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.
- 4.57 "החנוכייה" תהיה מקובעת היטב ויציבה, כך שלא יהיה חשש לתקינות הצנרת ו/או המדידה לאורך זמן ויתאפשרו עבודות שרברבות סבירות באזור בו בוצעה העבודה.
- 4.58 בהתאם לאילוצים בשטח, המציע יפעל כך ש"החנוכייה" תהיה סימטרית ככל הניתן.
- 4.59 במבוא ה"חנוכייה" יותקן מגוף אשר יאפשר את הפסקת אספקת המים לחנוכייה במלואה.
- 4.60 "רגל" ההזנה של ה"חנוכייה" תהיה בהתאם לקוטר הצנרת הקיימת בשטח.
- 4.61 התשלום עבור ביצוע חידוש/התקנת "חנוכייה" יבוצע לפי כמות המדים הכלולים בה, לאחר אישור המזמין לביצוע העבודה והעברת תיעוד גמר העבודה. תשלום עבור "חנוכייה" יכלול גם את החלפת מדי המים (לא תשלום תוספת עבור התקנת מדי המים).
- 4.62 כאמור, על כל האביזרים בהם יעשה שימוש לעמוד בדרישות מפרט זה.
- 4.63 בהתאם לצורך, ולאחר תיעוד ואישור המזמין, המציע יבצע הנחת/החלפת צנרת טמונה ו/או גלויה בקטרים "1½ 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.
- 4.64 המציע יעשה שימוש בצנרת דרג ב' (סטנדרטית) עבור צנרת מתכת גלויה.
- 4.65 המציע יעשה שימוש בצנרת מסוג 3 APC בלבד עבור צנרת טמונה, או שוי"ע באישור מראש עם גורמי המזמין - על האישור להינתן בכתב ולציין את דגם הצנרת המדויק בו יאושר למציע להשתמש כולל השלמת עטיפת פוליאיתילן תקנים לכל החלקים הטמונים עד היציאה מן הקרקע.
- 4.66 על הצנרת להיות מקובעת היטב בסיום עבודת המציע.
- 4.67 כאמור, על כל האביזרים בהם יעשה שימוש לעמוד בדרישות מפרט זה.
- 4.68 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 ע"פ מחירון דקל במהדורתו האחרונה בהפחתת 15%, וזאת לאחר הבאת צילומי עבודת הצנרת שבוצעה לפני ואחרי ההחלפה ולאחר אישור המפקח. מובהר כי התשלום יינתן רק עבור החלקים עצמם ולא עבור העבודה.

- 4.69 כל עבודה שתידרש ולא יהיה עבורה תמחור בדקל תאושר על ידי הצעת מחיר של הקבלן, שתיחתם על ידי 2 הצדדים ונצרפה לחוברת המכרז בהתאם לדרישה.
- 4.70 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.
- 4.71 על המציע לידע את המפקח במידה ולא קיימת הארקה תקנית באתר בו מבוצעת החלפת מד המים ובמידה והמפקח יאשר זאת, המציע יתקין הארקה תקנית.
- 4.72 במידה ופס גישור קיים אך אינו מחובר כראוי, המציע יתקן את התקנת פס הגישור.
- 4.73 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.
- 4.74 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.
- 4.75 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 ייקנס בסך 20 ש"ח ליום איחור לכל מד מים שאיחר עבורו את מועד גמר העבודה המאושר ו/או בהתאם לקנסות הקבועים באמות המידה.
- 4.76 במידה ותמצא חריגה באופן ההתקנה מהנחיות המפרט, על המציע לבצע תיקון חריגה 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.
- 4.77 המציע יבצע את עבודת ההחלפה התקופתית ברצף לכל מנה שתימסר במשך 5 ימי עבודה מלאים בשבוע עבודה ולא יחרוג משעות העבודה הבאות:
- 4.78 ימים א' - ה' : 08:00 - 16:00. ימי שישי וערבי חג: רק בתיאום ואישור המפקח מראש וע"פ הנחיותיו (ראו סעיף קנסות בגין אי קיום תנאי זה).
- 4.79 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 "חנוכיה". 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.

#### 4.80 מחירון לביצוע עבודות התקנה והחלפה

בעבור עבודת ההתקנה תשולם לקבלן תמורה בהתאם למחירון הרצי"ב. ככל שהמציע סבור כי עלויותיו שונות עליו לכלול את התוספות במסגרת מחירי היחידה של מדי המים. התמורה הנקובה במחירון זה הנה התמורה הסופית והמלאה בעבור ביצוע כלל עבודות ההתקנה בשטח (לרבות אטמים, מחברים וכו').

במקומות בהם תידרש עבודת אינסטלציה **נוספת** עקב אי התאמת השטח להתקנה הנדרשת הן ישולמו בהתאם למחירון בפרק זה. הכמויות הנקובות הן הערכה בלבד ואינן מחייבות.

מובהר בזאת כי כל עבודה הנדרשת בפרק זה (למעט ההחלפה/ ההתקנה הסטנדרטית שבמחירון) טעונה אישור המזמין מראש ובכתב.

<b>מחירון ביצוע עבודות של פירוק והתקנה בשטח של מדי מים וביצוע עבודות צנרת רלוונטיות</b>		
<b>החלפת מדי מים בשטח</b>		
<b>מחירון</b>	<b>סוג העבודה</b>	<b>קוטר</b>
30	החלפת/התקנת מד המים בשטח בקוטר "3/4 (15/20)	"3/4"
40	החלפת/התקנת מד מים בשטח בקוטר "1"	"1"
80	החלפת/התקנת מד מים בשטח בקוטר "1½"	"1½"
100	החלפת/התקנת מד מים בשטח בקוטר "2"	"2"
300	החלפת/התקנת מד מים בשטח בקוטר "3"	"3"
300	החלפת/התקנת מד מים בשטח בקוטר "4"	"4"
350	החלפת/התקנת מד מים בשטח בקוטר "6"	"6"
50	התאמת צנרת בעת החלפת מד מים בקוטר "3/4 באורך 220 מ"מ במד באורך 190 מ"מ	<b>התאמת צנרת</b>
<b>החלפת "חצי ענף", "ענף" והתקנת/החלפת "חנוכייה"</b>		
<b>מחירון</b>	<b>סוג העבודה</b>	<b>קוטר</b>
200	עבודת החלפת "חצי ענף"	בהתאם לצנרת
350	עבודת החלפת "ענף"	
500	2 ענפים	"חנוכייה"
650	3 ענפים	
800	4 ענפים	
950	5 ענפים	
1,100	7 ענפים	
1,250	8 ענפים	
<b>התקנת/החלפת צנרת</b>		
<b>מחירון</b>	<b>סוג העבודה</b>	<b>קוטר</b>
200	התקנת צנרת גלויה (למטר)	"1½"
300	התקנת צנרת תת קרקעית (למטר)	"1½"
225	התקנת צנרת גלויה (למטר)	"2"
350	התקנת צנרת תת קרקעית (למטר)	"2"

<b>מחירון מחברות (רקורדים) - סט כפול הכולל שני אום קובעת, שתי מחברת ושני אטמים</b>			
<u>מחיר יח'</u>	<u>אומדן כמויות</u>	<u>תיאור</u>	<u>קוטר</u>
10.5	100	סט מלא	3/4"
16.5	100	סט מלא	1"
28.5	50	סט מלא	1 1/2"
43.5	50	סט מלא	2"
<b>מחירון קופסאות מיגון למדי מים</b>			
<u>מחיר יח'</u>	<u>אומדן כמויות</u>	<u>תיאור</u>	<u>קוטר</u>
100	100	קומפלט	3/4"
200	100	קומפלט	1" - 4"

<b>מחירון אטמים</b>			
<u>מחיר יח'</u>	<u>אומדן כמויות</u>	<u>חוג</u>	<u>קוטר</u>
0.30	100	גומי/ניאוליט	3/4"
0.55	30	גומי/ניאוליט	1"
0.8	10	גומי/ניאוליט	1 1/2"
1.5	10	גומי/ניאוליט	2"

<b>מחירון אביזרים (חומר ועבודה) (כל אביזר שאינו במחירון יתומחר ע"פ מחירון דקל פחות 15% עדכני בתוספת ההנחה הנקובה)</b>			
<u>מחיר יח'</u>	<u>אומדן כמויות</u>	<u>אביזר</u>	<u>קוטר</u>
140	100	ברז אלכסון	3/4"
160	50	ברז אלכסון	1"
210	50	ברז אלכסון	1 1/2"
60	100	רקורד	3/4"
70	50	רקורד	1"
150	50	רקורד	1 1/2"
20	20	בושינג	3/4"
25	20	בושינג	1"
60	50	בושינג	1 1/2"
40	200	גשר הארקה קומפלט	
30	100	ניפל	3/4"
40	100	ניפל	1"
55	50	ניפל	1 1/2"
90	50	ניפל	2"
120	100	ברז כדורי	3/4"
160	50	ברז כדורי	1"
190	50	ברז כדורי	1 1/2"
65	50	פקק אמריקאי לסגירה / ניתוק	3/4"
70	50	פקק אמריקאי לסגירה / ניתוק	1"
75	50	פקק אמריקאי לסגירה / ניתוק	1 1/2"
90	50	פקק אמריקאי לסגירה / ניתוק	2"
100	100	יו אף אר פליז	3/4"
80	50	אל חוזר	3/4"
100	10	אל חוזר	1"
150	10	אל חוזר	1 1/2"
200	10	אל חוזר	2"

5. פרק א': מפרט טכני למדי מים ר"ז בקטרים 2" - 3/4"

- 5.1 מדי המים יהיו מסוג רב-זרמי יבש לחלוטין, עם תא מדידה ("תא רטוב") נפרד ממנגנון הספירה, העברה תהיה העברה מגנטית – (SuperDry).
- 5.2 כל מדי המים יהיו בעלי אישור דגם מרשות המים ויעמדו בכל דרישות האישור.
- 5.3 מדי המים יעמדו בלחץ עבודה של 10 bar לכל הפחות, ולחץ בדיקה של 16 bar (60% יותר מלחץ העבודה) בהתאם לדרישות, ויהיו בעל אישור לכך ממבדקה מוסמכת.
- 5.4 מד מים יכלול מנגנון ספירה אטום בריק בקופסת מנגנון ממתכת, על מנת למנוע היווצרות אדים.
- 5.5 שמשות מד המים תהיה עשויה זכוכית מינראלית בלבד, תהיה שקופה ועמידה לאורך זמן.
- 5.6 מדי המים בקטרים 2" – 1" יכללו הוריייה בת 5 ספרות לפחות, אשר תאפשר מדידה של לכל הפחות 99,999 מ"ק, ויכללו אינדיקטור לזרימה דרך מד המים.
- 5.7 למדי המים יהיה מפל לחץ שלא יעלה על האמור בת"י 63.
- 5.8 מדי המים יאפשרו התקנת שסתום אל-חוזר במורד מד המים. המזמין יוכל להחליט על התקנת השסתומים, כמותם ומועד התקנתם. שסתומים אל חוזרים המיועדים להתקנה בגוף מד המים יסופקו ביחד עם מדי המים ותמורתם כלולה במחיר היחידה
- 5.9 מדי המים יסומנו בחץ המורה על כיוון הזרימה שיסומן ע"ג גוף מד המים, ויהיה בר קיימא.
- 5.10 מדי מים ר"ז בקוטר מ-3/4" ועד 2" יהיו בעלי גוף עשוי מתכת - סגסוגת נחושת ואבץ ("פליז") בלבד.
- 5.11 מדי המים המוצעים יעמדו בדרישות הביצועים הבאות ובהתאם למפורט במסמך זה :

מד	3/4" דירתי	3/4 כללי	1"	1 1/2"	2"
Q3 (מק"ש)	1.6 / 2.5	4	6.3	16	25
R	>= 100	>= 125	>= 160	>= 160	>= 160
אורך (מ"מ)	190	190	260	300	300
הערה" למדי מים בקוטר 2" תבריג המתאים למקובל בישראל בקוטר 69.50 [mm] (11 כריכות לאינץ').					

- 5.12 על מדי המים המוצעים להיות מסומנים בכל הסימונים הנדרשים ע"פ אישור הדגם והתקן בהתאם לתקן על פיו נבדקו : ת"י 63, או MID.
- 5.13 מכלול המדידה ("תא רטוב") יהיה בעל ציר מתכת ומסבים הכוללים אבן ספיר.
- 5.14 מדי המים יהיו בעלי הגנה מגנטית תקנית.



- 5.15 מדי המים יהיו בעלי התקן הוריה ברור לכיוון הזרימה ואינדיקציה על זרימה בספיקות נמוכות.
- 5.16 על כל מד מים יסומן יצרן מד המים באופן ברור. בנוסף, לכל מד תוצמד מדבקה על צדו הפנימי של מכסה מד המים אשר תציין את הספיקות בהן כויל מד המים בהתאם לתקן אשר מד המים מאושר על פיו.
- 5.17 בנוסף, הספק יספק למזמין את התוצאות הנ"ל בקובץ אלקטרוני עם תוצאות המבדקה של כל מד המים ובהתאם לנדרש ע"פ התקנות עבור כל מנת אספקה. התוצאות יוגשו בקובץ מרוכז עבור כל מנת אספקה.

## 6. פרק ב' מדי מים סטטיים ללא חלקים נעים

- 6.1 מדי המים בפרק זה הינם מדי מים ללא חלקים נעים, העובדים בשיטה האולטראסונית או האלקטרומגנטית.
- 6.2 מדי המים יהיו בעלי מקור מתח **עצמאי** המאפשר את פעילותם התקינה למשך 5 שנים לפחות או כמוגדר בתקנות – על בסיס מקור המתח הראשוני (לפי המחמיר).
- 6.3 מדי המים יהיו מיועדים לטמפי' עבודה לפי אישורי הדגם של רשות המים.
- 6.4 מדי מים בקטרים "6 - 2", יהיו בעלי גוף עשוי מתכת. מדים בקוטר "2 מתוברגים בלבד
- 6.5 מדי המים קטרים עד 1.5" יתאימו ללחץ עבודה Bar 10, המדים מקוטר "2 - 6" יתאימו ללחץ עבודה של Bar 16 ולחץ בדיקה Bar 25.6.
- 6.6 למדי המים "1.5"-6" אפשרות לחיבור פלט (פלט פולס מגע יבש לצורך חיבור למחשבי השקייה) ללא צורך בפירוק מד המים מהקו.
- 6.7 תדירות דגימת הנתונים (ספיקה רגעית) לא תפחת מדגימה אחת ל-2 שניות.
- 6.8 מדי המים המאוגנים (3"-6") יהיו בעלי אוגנים תקינים, ויכללו קדחים ע"פ מידות DIN או ASTM (ע"פ דרישת המזמין), וזאת על מנת להתאימם למערכות המים הקיימות במזמין.
- 6.9 מדי המים המוצעים יעמדו בדרישות הביצועים הבאות ובהתאם למפורט במסמך זה:

קוטר	"3/4	"1	"1.5	"2	"3	"4	"6
Q3 (מק"ש)	4 / 2.5	6.3	10/16	40	63	100	250
R	>=400	>=400	>=400	>=315	>=315	>=315	>=315
אורך (מ"מ)	190	260	300	300	225	250	300

- 6.10 מדי המים יתנו אינדיקציה על כיוון זרימה המים, ועל ספיקת המים העוברת דרך המודד בכל רגע נתון.
- 6.11 טוטלייזר מובנה – על מד המים לסכום בכל עת את הכמות נטו העוברת בכיוון הזרימה הרגיל. הוריית מדי המים תקוז את מעבר המים ה"חוזרים" דרך מד המים ממניית המים העוברים דרך מד המים, וזאת על מנת לקבל מאזני צריכה אמיתיים (סיכום מדידה דו-כיוונית) ללא הכרח להתקנת אל חוזר.
- ניתן יהיה גם לראות את הכמות בכיוון הפוך.
- 6.12 תצוגת מד המים בקטרים "2"-6" תכלול לכל הפחות 6 ספרות למ"ק מלאים ו-3 ספרות לליטרים כך שסך התצוגה יגיע ל-999.999.999 מ"ק.
- 6.13 תוך 10 ימים ממועד ההודעה על הזכייה, הספק ימציא למזמין הוראות התקנה מפורטות לכל סוג מד מים (כולל פרט התקנה).
- 6.14 המציע מתחייב לתת אחריות לכל מדי המים לכל אורך החיים שלהם ע"פ המוגדר בכללים/בתקנות שיהיו בתוקף בעת הרלבנטית (ממועד התקנתם בשטח) בתוספת 6 חודשים.

## נספח א.2.1

### נתוני מדי מים

### פרק א מדי מים רב זרמיים

קטגוריה	ר"ז	ר"ז	ר"ז	ר"ז	ר"ז
קוטר נדרש	2"	1.5"	1"	3/4	3/4
Q3 נדרש	25	16	6.3	4	1.6/2.5
=< R	160	160	160	125	100
1 יצרון מד המים					
2 שם המונה					
3 דגם המונה					
4 מספר קטלוגי					
5 אורך המונה (מ"מ)					
6 ספיקה מכסימלית- $Q_4$ (מק"ש)					
7 ספיקה נומינלית- $Q_3$ (מק"ש)					
8 ספיקת מעבר - $Q_2$ (מק"ש)					
9 ספיקה מינימלית- $Q_1$ (מק"ש)					
10 ספיקת תחילת מדידה Qstart (ל/ש)					
11 יחס מדידה R ( $Q_1/Q_3$ )					
12 הפסד עומד בספיקה מכסימלית					
13 לחץ עבודה					
14 חומר גוף מד המים : יציקה/ פליז					
15 אחוז דיוק מדידה בזרימה לאחור					
16 דרוג אטימות IP					
17 אישור תקן (שם המכון המאשר)					
18 אישור דגם תקף (יש/אין)					
19 מספר סודר באישור דגם					
20 תוקף אישור הדגם (תאריך)					
21 אישור תקן 5452 (יש/אין)					
22 אישור איכות מי שתייה אחר – סוג אישור					
23 תקופת שירות מאושרת למד המים (אם קיים אישור חריג יש לצרפו)					

## נספח א.2.2

נתוני מדי מים ללא חלקים נעים = סטטיים

סטטיים	סטטיים	סטטיים	סטטיים	סטטיים	סטטיים	סטטיים	סטטיים	קטגוריה	
6"	4"	3"	2"	1.5"	1"	3/4	3/4	קוטר נדרש	
250	100	63	40	10/16	6.3	4	4/2.5	Q3 נדרש	
315	315	315	315	400	400	400	400	=< R	
								יצרן מד המים	1
								שם המונה	2
								דגם המונה	3
								מספר קטלוגי	4
								אורך המונה (מ"מ)	5
								ספיקה מכסימלית- 4Q (מק"ש)	6
								ספיקה נומינלית- 3Q (מק"ש)	7
								ספיקת מעבר - 2Q (מק"ש)	8
								ספיקה מינימלית- 1Q (מק"ש)	9
								ספיקת תחילת מדידה Qstart (ל/ש)	10
								יחס מדידה R (1Q/3Q)	11
								הפסד עומד בספיקה מכסימלית	12
								לחץ עבודה	13
								יחס נפח מים לפולס (ל/ש) או אחר	14
								חומר גוף מד המים : יציקה / פלז / פולימרי	15
								סוג מד (אולטראסוני / אלקטרומגנטי)	16
								אחוז דיוק מדידה בזרימה לאחור	17
								דרוג אטימות IP	18
								אישור תקן (שם המכון המאשר)	19
								אישור דגם תקף (מספר סודר)	20
								אישור תקן 5452 (יש/אין)	21
								אישור איכות מי שתייה אחר – סוג אישור	22
								אישור כשרות – מכון מאשר	23
								סוג חיבור למערכת תקשורת (פרט)	24
								תקופת שירות מאושרת למד המים (אם קיים אישור חריג יש לצרפו)	25
								אורך חיי הסוללה (שנים)	26

## נספח ב'

### פרק ג' מפרט טכני מיוחד לאספקה והתקנה של מערכת קר"מ

#### 7. כללי

- 7.1 המזמינה מבקשת לקבל הצעות מחיר לאספקת והתקנת מערכת ומדי מים לקריאה מרחוק (קר"מ) בקטרים שבין 3/4" ועד 6". נדרשת הצעה לכל מדי המים המוגדרים בפרק זה -סוג מד אחד לכל סעיף.
- 7.2 מערכת הקר"מ תותקן בעיקר באזורים חקלאים, צרכני מים גדולים ואיזור תעשייה צפוני בתחום אספקת המים של המועצה ובמקומות נוספים בהם יידרש בתחום האספקה.

#### 8. תכולת המערכת

- 8.1 מערכת הקר"מ אשר תסופק תכלול את המרכיבים להלן:
- 8.1.1 מדי מים בכמויות ובקטרים המוגדרים בסעיף "דרישות מדי המים".
- 8.1.2 התקנת ותחזוקת מדי המים לאורך תקופת ההסכם
- 8.1.3 מערכת תקשורת שלמה, שידור וקליטה אלחוטית בין מד המים למרכז הבקרה.
- 8.1.4 מערכת ניהול, כולל שרת, בסיסי נתונים, תוכנה לעיבוד, ניתוח והצגת הנתונים ומערכת אבטחת מידע.
- 8.1.5 ממשקים למערכות חיצוניות:
- למערכת הגבייה
  - למערכת המידע הגיאוגרפית של המועצה.
  - למערכת ניהול קר"מ אחרת
  - אפשרות לממשק ל- SCADA ואו מערכות תפעול אחרות
- 8.1.6 כל הממשקים יהוו חלק מהמערכת ועלותם כלולה במחיר המערכת המוצעת.
- חיבור מדי מים קיימים למערכת

#### 9. משימות הקבלן

- מטרת הפרויקט היא התקנת מערכת קריאה מרחוק למדי המים לצריכה ברשת המים שבאחריות המועצה. משימות הקבלן מוגדרות להלן:
- 9.1 הספקת מדי מים
- 9.2 אספקת כל מרכיבי המערכת כמוגדר בסעיף "תכולת המערכת".
- 9.3 התקנת ותחזוקת מדי המים.
- 9.4 התקנת מערך התקשורת.
- 9.5 התקנת מערך המחשוב הנדרש באתר הספק.
- 9.6 תחזוקת מערכת התקשורת, הניהול ובסיס הנתונים לכל אורך תקופת הפרויקט.

- 9.7 הדרכת והכשרת צוות המועצה בנהלי התקנת מדי המים והטמעתם במערכת הקר"מ
- 9.8 הדרכת צוות המועצה בשימוש בתוכנה וניהול שוטף של המערכת.
- 9.9 ניהול הפרוייקט בתיאום מול המועצה ובהתאם לנהלים המוגדרים במפרט זה.

#### **10. תקופת הפרוייקט ושלבי ביצוע**

- 10.1 תקופת ההסכם על פי המכרז היא 5 שנים. לחברה שמורה האופציה להאריך את תקופת ההסכם בהתאם לאמור במסמכי המכרז.
- 10.2 תחזוקת המערכת ותפעולה מתום תקופת ההתקנה ועד לתום תקופת ההתקשרות.

#### **11. פיתוחים עתידיים**

- 11.1 במהלך תקופת הפרוייקט צפויים פיתוחים ושיפורים שונים במרכיבי המערכות נשוא מכרז זה. ספק המערכת מתחייב על פי דרישה, להטמיע במערכת המוצעת את החידושים השונים, כדלקמן:
- שילוב טכנולוגיות תקשורת פתוחות בעלי פרוטוקול מתוקן כגון LoraWan, NB IoT
  - עדכון גרסאות במערכת הניהול.
  - שיפורים בטכנולוגיות המדידה של מדי המים.
- פיתוחים אלו יכללו במחירים הנקובים לשירותים ולחומרה הנקובים במכרז זה ללא תוספת תשלום.

## 12. דרישות מדי המים

12.1 מדי מים נדרשים בקטרים שבין : 3/4" ל- 6"

12.2 נדרשת הצעה למדי מים בכל הקטרים והסוגים. רשימת מדי המים ודרישות הסף, מוגדרות בטבלה להלן :

דרישות טכניות מדי מים -קר"מ								
6"	4"	3"	2" ר"ז	2"	1.5"	1"	3/4"	קוטר
150	100	65/80	50	50	32/40	25	20	DN
250/400	100	63	25	25/40	16/25/40	4/6.3	2.5	Q3
>= 315	>= 315	>= 315	>= 125	>= 315	>=160	>= 160	>= 100	יחס R (Q3/Q1)
ח / א	ח / א	ח / א	ח / א	ח / א	ח / א	ח / א	CO / א	מנגנון קר"מ
5	10	10	150	50	10	10	30	הערכת כמויות
								CLAMP ON או אחד CO / א
								ח / א : (אחד או חיצוני)

12.3 כל מדי המים יסומנו ע"פ הנדרש בתקנים והתקנות. כל מדי המים יסופקו עם מחברות מתאימות. הספיקה Q3 תהיה בדיוק לפי הנדרש (לא יתקבלו מדים בעלי Q3 גדול או קטן מהנדרש בסעיף).

12.4 מדי מים בקטרים 6" - 2", יהיו בעלי גוף עשוי מתכת. מדים בקוטר 2" מתוברגים בלבד.

12.5 תקופת השירות של מדי המים כמוגדר באישורי הדגם של רשות המים למדי המים המוצעים.

12.6 כל מדי המים מקוטר 2" ומעלה יהיו יסופקו עם אופציה לחיבור לפלט פולס מגע יבש בנוסף לחיבור למערכת השידור של מד המים (יאפשרו לחקלאים לחבר מחשב השקיה למד המים באופן בלתי תלוי).

12.7 ניתן יהיה לבצע קריאה של מד המים באמצעות מסופן ו/או מחשב נייד, בתהליך WALK BY או DRIVE BY

12.8 מנגנון הסכימה – REGISTER יהיה סגור הרמטית ויעמוד בדרישות אטימה לפי דרגת אטימות IP 68.

12.9 כל מדי המים יהיו מדים "יבשים". ללא כל קשר מכני בין מערכת המדידה לחלק הרטוב של מד המים.

12.10 ניתן יהיה לבצע קריאה של מד המים באופן ויזואלי באמצעות מנגנון התצוגה של מד המים. מנגנון התצוגה יהיה מכני או דיגיטלי.

12.11 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.



12.12 מדי המים מקוטר 2" כולל יאפשרו חיבור יק"צ של כל ספק תקשורת  
על המציע למלא פירוט נתוני מדי המים המוצעים בנספח ב - 1

### 13. אישורי תקינה למדי המים

- 13.1 למדי מים יהיה אישור סימון בתו תקן ישראלי (ת"י 63) או אישור או אישור תאימות לכל דרישות תקן ישראלי 63 או אישור מוסד מאושר של ה EEC באירופה לסימון בתקן EEC או בתקן MID.
- 13.2 למדי המים יהיה אישור דגם תקף מטעם רשות המים לכל מדי המים, כמוגדר בסעיף 33 לכללי מדידת מים (מדי מים), תשמ"ח-1988.
- 13.3 מדי המים המוצעים יתאימו במלואם בשם מד המים, שם הדגם והמספר הקטלוגי למדי המים המאושרים במסמכי התקינה ובמסמכי אישור הדגם, ולא בוצע בהם כל שינוי לאחר קבלת האישור.
- 13.4 בהתאם לשיקול המועצה ניתן יהיה לבקש עותק תיק מוצר, זהה לזה שהוגש למכון לקבלת אישור התקן.
- 13.5 מדי המים המוצעים יעמדו בתקן ישראלי 5452 – בדיקות מוצרים הבאים במגע עם מי שתיה.
- 13.6 מדי המים שיופסקו במהלך הפרויקט יהיו בעלי אישורי תקינה ואישור דגם, על פי התקנות התקפות בכל עת.
- 13.7 ספק מדי המים יודיע למנהלי הפרויקט, בלא דיחוי, אם דגם מד-המים חדל לקיים איזה מהתנאים הנדרשים על פי התקנים ואישורי הדגם בתקופת הפרויקט.

### 14. דרישות כשרות מדי המים

במסגרת הפרויקט יותקנו מדי מים בעלי אישור כשרות צומת או הלפרין. במידת הצורך ובמקרים בהם תידרש כשרות מחמירה בלבד יספק הקבלן מדים בעלי כשרות מחמירה (גלאט / משמרות השבת) ללא תוספת מחיר.

### 15. מערכת התקשורת

- 15.1 המידע יועבר בתקשורת אלחוטית: RF ואו טכנולוגיות תקשורת פתוחה ובכלל זה LoraWAN ו-NB-IoT, ובתנאי שלטכנולוגיה המוצעת ולמוצרים, אישור הפעלה בישראל.
- 15.2 התקשורת האלחוטית תתנהל בתדר מאושר ע"י משרד התקשורת.
- 15.3 המציע ידאג על חשבונו לקבלת כל האישורים הנדרשים ויציג:
- אישור משרד התקשורת לסוג או תעודת "אישור התאמה לצו אי תחולה למכשיר אלחוטי" לציווד התקשורת.
- רישיון הפעלה. במידה ולא מוצג פטור מרישיון זה.
- 15.4 על הקבלן להשיג אישורים נדרשים מהחברה להתקנת ממסרים, ככל שיידרש.

- 15.5 כל ציוד התקשורת יהיה מאושר לשימוש ע"י משרד התקשורת.
- 15.6 ממסרים לתקשורת בין יחידות הקצה למרכז הבקרה יותקנו באישור המפקח.
- 15.7 מערכת תקשורת פתוחה :
- ייתרון למערכת תקשורת פתוחה או משולבת, כמוגדר בניקוד הטכני בנספח ב – 6 :
- רשת תקשורת כללית. ספק המערכת אינו נדרש להתקנת מערכת תקשורת יעודית למערכת קר"מ.
  - כוללת פרוטוקול מתוקנן פתוח.
  - צריכת אנרגיה נמוכה.
  - מאפשרת תקשורת דו כיוונית בכל הרמות.
  - תאפשר שילוב מדי מים של ספק אחר, הפועלים בפרוטוקול תקשורת שונה. בהתאם לדרישת המועצה הזוכה יטמיע API של הספק אותו תהיה המועצה מעוניינת לשלב במערכת. בתנאי שהספק הנוסף ימסור לזוכה המכרז API (מבנה רשומה) של פרוטוקול התקשורת שלו.
  - מערכת המאפשרת יישומי בקרה נוספים כגון : מדידת לחץ, שליטה על מגופים.
- 15.8 נתוני מדי המים ישודרו לשרת המערכת לפחות 2 פעמים ביום.
- 15.9 כל שידור יכלול לוג של נתוני הקריאות השעתיים, מאז השידור האחרון.
- 15.10 רמת קליטה : לאורך כל תקופת הפרויקט, נדרשת רמת קליטה של שידורי יחידות הקצה במרכז הבקרה בשיעור של **98% ממוני המים לפחות**, בתום כל יום.
- 15.11 למערכת התקשורת תהיה יכולת לפעול בסביבה בה הפרעות רדיו והפרעות אלקטרומגנטיות.
- 15.12 דיווח אירועים בהתפרצות :
- יוגדרו אירועים אשר יחייבו שידור התראה בשידור מתפרץ מיחידות הקצה לשרת המערכת.
  - זמן קליטת התראה בשרת המערכת מרגע האירוע לא יעלה על 15 דקות.
- 15.13 תשאול יזום - שאילתות
- ניתן יהיה לבצע תשאול יזום משרת המערכת לקבלת נתוני הקריאה במד המים, נכון לרגע ביצוע התשאול.
  - זמן קבלת תגובה בשרת המערכת לתשאול יזום לא יעלה על 1 דקה מרגע התשאול.
- 15.14 מיקום הרכוזות במידה ותידרשנה ייקבע על ידי המציע. על המציע לדאוג לכל האישורים הנדרשים ולבצע תיאומים להתקנה, כפי שיידרש ובהתאם לתקנות.
- 15.15 על המציע להציג מידע על מערכת התקשורת המוצעת כנדרש בטבלה ב - 2
- 16. אבטחת מידע**
- 16.1 המציע ינקוט באמצעי הגנה ואבטחה על הרשת האלחוטית' למניעת חדירות לרשת, איסוף וחבלה במידע. אבטחת המידע תכלול מרכיבים ל- :

- 16.2 פרוטוקול להצפנת מידע, המבטיח את סודיות ואמינות הנתונים הנשלחים ברשת, וכן יכלול הגנות נגד SPAM והגנת סיסמאות
- 16.3 ניתוק התשתית קריאת הנתונים מרשת האינטרנט.
- 16.4 יישום את הדרישות לאבטחת המידע כנדרש בנוהל משרד האנרגיה והמים "תשתיות אנרגיה ומים – עקרונות האבטחה וההגנה על מערכות מחשב חיוניות" בעדכונו האחרון.
- 16.5 המציע יילמד את כל צרכי אבטחת המידע המוגדרות במכרז זה ובדרישות הרגולטוריות הקיימות ויספק מערכת העונה לדרישות במלואן.
- 16.6 המציע יוודא שכל פרטי הציוד מעודכנים לקושחה האחרונה ומוגדרים בצורה מאובטחת לפי הדרישות המחמירות של משרד התקשורת.
- 16.7 הקבלן נדרש לביצוע מיפוי של מערכת וביצוע סקר סיכונים ע"י חברה מאושרת ובהתאם להנחיות משרד האנרגיה והמים.
- 16.8 שרת ניהול קר"מ (שרת תפעולי) במערכת הספק, יהיה שרת פיזי נפרד. חיבור מרחוק לשרת יתבצע דרך חומת אש לחיבורי VPN מאובטחים מסוג FortiGate 80E או שווה ערך. רשת שרת הניהול הקר"מ תכלול שרת שעון חומרתי (NTP). ניתן להשתמש בחומרת חומת האש כשרת שעון.
- 16.9 הספק יתקין חומת אש עד 5 יחידות באתרים שיוגדרו על ידי המועצה, חומת האש תהיה מדגם FortiGate 60E או שווה ערך, ציוד זה יספק חיבור מאובטח לשרת התפעולי בלבד.
- 16.10 כלל החיבורים המאובטחים יהיו מוגדרים לפי דרישות המועצה.
- 16.11 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.
- 16.12 החיבור להעברת המידע יתבצע דרך מערכת העברת מידע חד כיוונית.
- 16.13 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
- 16.14 חומת האש במערכת ניהול הקר"מ, תאפשר חיבור מאובטח למערכת הגבייה (EPR) ולעובדי המזמינה ומי מטעמם לצרכים תפעוליים שוטפים.
- 16.15 ניהול שוטף של השרתים
- א' זמינות שרתי הניהול - תפעולי ו/או צפייה ו/או המערכת, 99.9% מהזמן לשנה, למעט מקרים בהם יינתן אישור מיוחד ממנכ"ל המועצה.
- ב' במידה ולא עמדו בדרישת הזמינות יוגדר קנס כמוגדר בנספח ב - 7

ג' 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.

#### 16.16 חומת-אש

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

16.16.2 כל התקשורת הרשת יהיו מנותרות באופן קבוע עם סריקת Antivirus+IPS, ללא הפרעות לעבודה התקינה של הרשת.

16.16.3 המערכת תישם הגנה מסוג NAC הכל מחשבי הקצה ותאכוף את דרישות האבטחה.

16.16.4 בכל זמן האחריות והשירות, הקבלן ידאג לחידוש הרישום לאחריות ועדכונים מייצרן החומרה.

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

על המציע לספק נתוני מערכת אבטחת מידע כנדרש בטבלה ב - 3

#### 17. דרישות יחידות הקצה (יק"צ)

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

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

17.3 תצוגת קריאת המונה ברגיסטר: דיגיטלית או מכנית.

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

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

17.6 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.

17.7 רמת אטימות IP68.

#### 18. שרת המערכת

18.1 שרת המערכת ותוכנת הניהול יותקנו וינוהלו באתר המציע.

18.2 הגישה לנתונים לגורמים מורשים תעשה דרך חיבור מאובטח.

18.3 במידה ונדרשת התקנת תוכנה במחשבי המשתמשים במועצה, מספר ההתקנות ייקבע על ידי המזמין.

18.4 תתאפשר גישה דרך האינטרנט לנתוני מדי המים לצרכני המים עפ"י מספר צרכן תוך בצוע הגנות מתאימות. לכל צרכן תהיה גישה לנתוני מד המים שלו בלבד. בבתים משותפים עם מד מים ראשי תתאפשר גישה לנציג המבנה לנתוני מד המים הראשי ולנתוני הצריכה המשותפת.

18.5 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.

## 19. תכנת הניהול וממשק המשתמש :

דרישות ממשק המשתמש מתוכנת הניהול מוגדרות להלן :

### 19.1 תפריטים

- ממשק המערכת יהיה בשפה העברית.
- 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.
- 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

### 19.2 תצוגת טבלאות נתונים

- 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.
- 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.
- קישוריות : בתצוגה טבלאית המציגה רשימת נתונים, בראש כל רשומה, יוצג קישור (Link), המאפשר הרחבת המידע של אותה רשומה.
- מיון נתונים : בכל רשימה טבלאית, ניתן יהיה לבצע מיון של הנתונים לפי שדה נבחר בשני הכיוונים : יורד או עולה.
- סינון נתונים : בכל רשימה טבלאית, ניתן יהיה לבצע מיון של הנתונים לפי שדה וערך נבחר.
- הדפסה וייצוא : ניתן יהיה לייצא כל טבלת נתונים לקובץ חצוני בפורמט EXCEL או CSV ולהדפיס את נתוני הטבלה.

19.3 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, יומיים, חודשיים ושנתיים.

19.4 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.

19.5 רשימת דוחות המערכת

בתוכנת הניהול יוצגו לפחות הדוחות הבאים:

- דו"ח מונים

- דו"ח צרכנים

- דו"ח צריכה

- דו"ח פחת מים

- דו"ח התראות

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

- דו"ח החלפות מונים

- דו"ח התקנות מונים

- דו"ח קריאות לחיוב

- דו"ח תקשורת יומי: דו"ח התקשורת יציג נתונים כדלקמן:

- רמת כיסוי: % המונים שנתוניהם התקבלו במלואם בתקופת הדו"ח

- רשימת מונים בתקלת תקשורת בחתך זמן.

- דוחות תקשורת תקופתיים כנדרש על פי כללי תאגידי המים והביוב ובהם: מונים שלא נקראו במשך 6 חודשים, גיול מונים, מצבי מד מים, פילוג צריכות.

19.6 ניתן יהיה לבצע קליטת נתוני קריאות ידניות על ידי מסופונים או בקידוד, בכל עת או במקרי תקלה בקליטת נתונים דרך מערכת התקשורת.

19.7 המערכת תייצר הודעות למפעילי המערכת ולצרכני המים במקרי תקלה מוגדרים.

19.8 ניתן יהיה להגדיר קבוצות מונים על פי סוג משתמש, לדוגמא- צרכנים פרטיים, תעשייה, מסחר, ולהפיק דוחות צריכה לפי הסיווגים הנ"ל.

19.9 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:

- מד מים אזורי – לאזור מדידה (DMA) כמד מים ראשי, ומונים ראשיים שבאזור, כבנים.

- מד מים ראשי לבניין ומונים דירתיים.

- מד מים ראשי לסוג בניין אחר – תעשייה, מסחר, מוסדות ציבור – ומונים בנים המותקנים באותו בניין.
  - ניתן יהיה לעשות מאזן מים בין המד מים הראשי לבנים ברמה יומית לפחות.
  - 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.
- 19.10 באזור מדידה 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.
- 19.11 ניהול הרשאות: המערכת תנהל רמות הרשאה שונות לגישה לנתוני המערכת. לפחות לרמות הבאות:
- מנהל המערכת - Super User
  - מהנדס הפעלה
  - מפעיל
  - צרכן
  - אחר
- 19.12 התוכנה תכלול מערכת להפקת וניהול התראות.
- 19.13 התראות המערכת תכלולנה לפחות את רשימת ההתראות להלן: דליפה, צריכה חריגה, זרימה הפוכה, מד מים עצור, חבלה, סוללה חלשה, נתק (במד מים לא אחוד), מגנט, תקלה בתקשורת.
- 19.14 תאור ההתראות ומנגנון הפקת ההתראות למילוי על ידי המציע בנספח מס' ט – 4.

## **20. תצוגה גיאוגרפית במערכת הניהול של הקר"מ**

- המציע יספק מודול להצגת נתוני קר"מ על גבי תצוגה גיאוגרפית, דמוי מערכת מידע גיאוגרפית (GIS) הכוללת את היכולות הבאות:
- 20.1 התצוגה הגיאוגרפית תהיה דינמית ותכלול חבילת מידע ובה לפחות שמות רחובות.
- 20.2 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).
- 20.3 יוצג מצב מדי המים: תקיין/לא תקיין בסמלים ובצבע מתאים.
- 20.4 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.
- 20.5 המערכת תאפשר הגדרת פוליגונים (איזורים צבועים) לסימון אזורים ושליפת נתוני המונים באזור.
- 20.6 המערכת תאפשר הצגת מידע כמותי לכל נקודה נבחרת (מד מים בודד או איזור פחת)

- 20.7 המערכת תאפשר קבלת דוחות היסטוריים בדקירת מד מים או איזור פחת מים.
- 20.8 המערכת תאפשר קליטת נתוני צמתים ומתקנים חשובים ברשת המים לבסיס הנתונים של המונים והצגתם כשכבה בתצוגה הגיאוגרפית.
- 20.9 המערכת תאפשר יצוא מלא של קובץ המידים למערכת ה-GIS של המועצה כולל מיקום מדויק, כרטסת המד ונתוניו כאמור בהמשך פרט זה.

## 21. ממשק למערכת הגבייה

- 21.1 מערכת הקר"מ תנהל התקשרות עם מערכות הגבייה של המועצה ו/או כל תוכנה אחרת בשימוש המועצה דרך חיבור מאובטח שיוגדר ע"י המועצה.
- 21.2 המערכת תכלול ממשק יעודי לצורך העברת הנתונים המתקבלים מהיק"צ אל מערכת הגבייה של המועצה.
- 21.3 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.
- 21.4 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.
- 21.5 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.
- 21.6 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.
- 21.7 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 מוגדר ולאחר מכן תמחקנה מבסיס הנתונים.
- 21.8 הגדרת קבוצות / עצי נתונים תתבצע במערכת הגבייה. מבנה הנתונים יועבר לקר"מ. קובץ שינויים יועבר מדי יום בפורמט שיוגדר.
- 21.9 ניתוח התקשורת ובכלל זה דוחות והתראות יטופלו במערכת הקר"מ. נתונים אלו לא יועברו למערכת הגבייה.
- 21.10 דוחות והתראות על מערכת המחשוב ומנגנונים פנימיים של מערכת הקר"מ לא יועברו למערכת הגבייה.
- 21.11 ניתן יהיה לבצע תשאול יזום של נתוני הקריאה במד המים ממערכת הגבייה בזמן אמיתי.



- 21.12 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.
- 21.13 נתוני מדי מים שייקראו באופן ידני, או באמצעות מסופון, או בכל שיטה אחרת, יועברו על ידי הספק וייקלטו במערכת הגביה ובמערכת הקר"מ, כולל כל סיווגי הקריאה, ויעובדו באופן זהה לשאר נתוני הקריאות, בשתי המערכות.
- 21.14 הפקת חשבונות תתבצע במערכת הגבייה.

## **22. ממשק למערכת המידע הגיאוגרפית**

- 22.1 באחריות הספק להעביר קובץ GIS המכיל נקודות מיקום של מדי המים שהותקנו וכן רשימה א"י של קואורדינטות X\Y של מיקום המד (רשת ישראל חדשה). דיוק נדרש 2 מ'.
- 22.2 המציע יספק כלי לייצוא נתונים בזמן אמת למערכת ה GIS של המועצה :
- 22.3 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 המידע בבסיס המידע של תכנת הניהול בהתאם למספר הנכס.
- 22.4 נתוני התראות יועברו למערכת ה- GIS באופן שוטף על פי מספר הנכס.
- 22.5 מערכת הקר"מ תעביר נתוני צריכות מים, בהתאם לפניית מערכת ה- GIS לטווח זמן המוגדר על ידי תאריך ושעת התחלה ותאריך ושעת סיום.
- 22.6 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).

## **23. ממשק למערכת ניהול חיצונית**

- 23.1 במקרה של פרוייקט קר"מ עתידי לפריסה מלאה ברחבי המועצה, ובמידה ובפרויקט זה יזכה ספק אחר מהזוכה במכרז זה, תידרש הפעלת ממשק למערכת הניהול של המערכת שתיבחר. הפעלה זו הנה חלק מחובות מכרז זה ועל הקבלן לספק ממשק זה ללא תוספת תשלום.
- 23.2 המערכת חיצונית תספק ממשק על בסיס Web service שיאפשר גישה לקבלת נתוני המערכת :
- 23.3 קריאות מדים, התראות, נתוני צרכן, נתוני מד וכל נתון אחר השמור בבסיס הנתונים של מערכת המידע. בנוסף יועברו טבלאות המערכת ופרוטוקולי מידע רלוונטיים.
- 23.4 ממשק זה ישמש להעברת נתונים למערכות נוספות של הלקוח אשר יתפקדו לצד מערכת הניהול של מערכת צד ג' (כגון : גבייה, BI, GIS, תחזוקה וכו')

23.5 על המציע להדגים את אופן פעולת הממשק שברשותו.

#### **24. ממשק למערכת קר"מ עתידית**

נדרשת אפשרות להטמעת מערכת מדי המים בפרוייקט הנוכחי למערכת הקר"מ העתידית במועצה. ההטמעה תתבצע בהתאם לדרישות להלן:

24.1 הפעלת ממשק בין מערכת הניהול נשוא מכרז זה למערכת הניהול שתיבחר.

24.2 מדי מים בקוטר מ – 2" ומעלה באמצעות חיבור יק"צ חיצוני למערכת שתבחר.

24.3 כל הממשקים הנ"ל כלולים במחירי היחידות ולא ישולם בגינם בנפרד.

#### **25. אתר צרכנים**

מע" קר"מ תאפשר גישה לצרכני המערכת דרך אתר צרכנים האינטרנט לשם קבלת מידע, הודעות דואר אלקטרוני ומסרונים

25.1 האתר יעמוד בדרישות שהוגדרו באמות המידה של רשות המים

25.2 תוכן מכתבים, הודעות והתראות שישלחו לצרכנים יוגדרו על ידי החברה

25.3 מכתבים שישלחו ישמרו בפורמט PDF לפי מס' זיהוי מים.

25.4 שימוש באתר על ידי הצרכנים יתאפשר לאחר רישום ראשוני

25.5 הצרכן יוכל לעדכן את פרטיו האישיים ופרטי ההתקשרות אתו

25.6 הצרכן יוכל להגדיר סיסמא לכניסה למערכת

25.7 בכל כניסה יידרש המשתמש לבצע הזדהות – שם משתמש וסיסמא.

25.8 באתר יוצגו:

- פרטי צריכת מים יומית וחודשית בטווחי זמן על פי בקשת המשתמש

- הודעות לצרכן

- התראות

25.9 הצרכן יוכל להעביר פניות ושאלות למועצה

25.10 השרות לצרכנים לא כרוך בתשלום נוסף

#### **26. אפליקציה בסלולר לצרכני המועצה**

מע" קר"מ תכלול אפליקציה למכשירי סלולר (סמארטפון) תאפשר גישה לצרכני המערכת דרך האינטרנט לשם קבלת מידע, הודעות דואר אלקטרוני ומסרונים

26.1 דרישות האפליקציה זהות לדרישות המוגדרות לאתר הצרכנים.

26.2 ניתן יהיה להוריד את האפליקציה למכשירי הסמארטפון השונים, ללא תשלום.

26.3 השרות לצרכנים לא יהיה כרוך בתשלום נוסף.

## 27. בדיקת תוכנת מערכת הניהול

- 27.1 בדיקת תוכנת הניהול תתבצע על ידי הצגת המערכת והדגמת פעולות המערכת בהתאם להגדרות המכרז. הבדיקה תתבצע על ידי פגישה (פיזית או וירטואלית) של נציגי המציע עם נציגי המועצה. מפרט הבדיקה בהתאם לנספח ב – 9 למפרט הטכני. כל בודק מטעם המועצה יעניק ציון. הציון הסופי יהיה הציון הממוצע שיינתן ע"י צוות הבודקים.
- 27.2 תצוגה ותפקוד של תפריטי המערכת, טבלאות וגרפים, כנדרש במפרט זה
- 27.3 בדיקת רשימת דוחות קיימים במערכת בהתאמה לנדרש במפרט זה.

## 28. בדיקות ביצועי מערכת התקשורת

- 28.1 בדיקת רמת כיסוי התקשורת, זמן תגובה לשאילתות וזמני תגובה לדוחות קריאה, תתבצענה על ידי יועץ המועצה ונציג המציע, באמצעות גישה ל- 2 התקנות קיימות של המערכת המוצעת, הכוללת לפחות 300 מדי מים כל אחת. הבדיקות תבוצענה בפגישה וירטואלית, בין נציג המציע ליועץ המועצה, נציג המציע יפיק בכל מערכת דו"חות ויבצע פעולות כמוגדר להלן:
- 28.2 בדיקת רמת כיסוי מערכת התקשורת.
- 28.2.1 נציג המציע יגדיר תצוגת דו"ח קריאות ללא שדות נתוני צרכני המים.
- 28.2.2 יועץ המועצה יגדיר 2 חודשים לבדיקה. נציג המציע יפיק דוח נתוני קריאות מלאים לכל המונים לכל ישוב, למשך החודשים המוגדרים.
- 28.2.3 נציג המציע יבצע ייצוא של דו"ח הקריאות לקובץ Excel ללא נתונים מזהים של צרכני המים.
- 28.2.4 הקובץ יישלח במידי בדואר אלקטרוני ליועץ המועצה לבדיקה.
- 28.2.5 בדיקת היועץ תכלול את מספר הקריאות שהתקבלו לכל מד בכל יום:
- אחוז הכיסוי בכל יום ייקבע על פי מספר המונים עבורם התקבלה לפחות קריאה אחת ביום לחלק במספר המונים במערכת.
  - אחוז הכיסוי הממוצע למערכת ייקבע על פי ממוצע אחוזי הכיסוי היומי ב – 2 החודשים הנבדקים.
  - אחוז כיסוי התקשורת הממוצע למציע ייקבע על פי ממוצע המערכות הנבדקות.
- 28.2.6 ציון לסעיף זה בהתאם לטופס הניקוד הטכני, ב – 6.

## 29. בדיקת זמן תגובה לשאילתות למדי המים

- 29.1 נציג המציע יפיק 2 שאילתות לכל ישוב. זמן התגובה יימדד על ידי יועץ המועצה.
- 29.2 זמן התגובה הממוצע של כל השאילתות ייקבע כזמן תגובה ממוצע למציע.
- 29.3 במידה ולא תתקבל תגובת מערכת בתשאלה אחת, ייקבע למציע ציון 0 לסעיף זה.
- 29.4 ציון לסעיף זה בהתאם לטופס הניקוד הטכני, ב – 6.

### 30. תוכנית עבודה להקמת מערכת קר"מ

- 30.1 הספק יכין תיק תכנון אתר הכולל את מתאר היישוב, מפה טופוגרפית של הישוב, נקודות ציון למיקום רכזות שידור, תוכנית לתיחום וחפייה של אזורי קליטת אלחוט.
- 30.2 תיק האתר יכלול את כלל המסמכים, האישורים, תיעוד מיקומי רכיבי מערכת הקר"מ ומערכת האלחוט בשטח המועצה, תיעוד פרטני של הרכיבים השונים, מסמכי עבודה, פרוטוקולים, תוכנית ביצוע ודיווחי השלמה וסיום שלבי עבודה.
- 30.3 הספק יתעד את האישורים ממשרד התקשורת, גורמי תכנון ובנייה, תקנים וכל מידע הנדרש להוכחת תקינותה של המערכת, חוקיותה ועמידתה בכל התקנים הנדרשים בישראל.
- 30.4 באחריות הספק לעדכן את תיק האתר בכל עת בכל הנתונים לניהול מערכת הקר"מ, שרתי המערכת, זרימת המידע, היקף מדים, משתמשים וממשקי מידע.
- 30.5 הספק יכין תוכנית עבודה מסודרת בתרשים גאנט הכוללת את השלבים השונים ליישום והקמת מערכת הקר"מ. התוכנית תכלול התייחסות לשלבים הבאים:
- תיק אתר
  - התקנת מערכת אלחוט (רכזות ומגבירי אות), ככל שיידרש.
  - תוכנית החלפת לפי ישובים.
  - התקנת מערכת קר"מ על שרת והזנת מידע ממערכת הגבייה של המזמינה.
  - בדיקות תקשורת ואלחוט למדים מותקנים ובדיקות מיסוך.
  - מועדי מסירת ישובים לפי שלבי ביצוע לאחר החלפת כלל המדים בישוב.
  - הדרכת משתמשים על מערכת קר"מ.
  - ממשקים למערכת הגבייה ולמערכת התפעול.
  - מסירת מערכת במלואה.

### 31. התקנת מערכת האיסוף, התקשורת והמידע

- 31.1 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
- 31.2 התקנת אביזרים מיוחדים כגון ממסרים או רכזות, בהתאם לצרכי המערכת
- 31.3 איתור נקודות ההתקנה יבוצע על ידי הקבלן.
- 31.4 תכנית מפורטת של מערכת הקשר, ובה, פירוט כל נקודות הממסר, סוג הממסר, מיקומו, אופן ההתקנה ומיגונה תימסר למפקח לאישור.
- 31.5 השגת כל האישורים הנדרשים להתקנה ולביצוע העבודות על ידי הספק.
- 31.6 למונים לא אחודים, כל מערכות שידור/קליטה יותקנו בצורה שתמנע פגיעה ונזק מכוון.

- 31.7 כל הכבלים (חוטים), במידה וידרשו, יוסתרו מתחת לצינורות.
- 31.8 כבל בודד העובר על קירות מבנים יוגן בצינור מתאים.
- 31.9 בתוואי בו למעלה משלושה כבלים תותקן תעלה פלאסטית.
- 31.10 חציבה בקירות המבנה תתבצע באישור המפקח בלבד. יש לסתום את החציבה בסיום העבודה.
- 31.11 יש להתקין שילוט קבוע בכל אביזרי התקשורת.
- 31.12 התקנת המערכת תתבצע בהתאם לתוכנית עבודה מאושרת על ידי המפקח.
- 31.13 ספק המערכת יספק תיעוד הכולל ספרי הפעלה, קבצי הגדרות, סיסמאות, קושחות ו- AS MADE של מערכת התקשורת עם תום ההתקנה.
- 31.14 התקנת מונים תתבצע בתקופות שבין קריאות לגבייה, באישור המפקח.

### **32. שירות אחריות ותחזוקת המערכת**

- 32.1 תחזוקת המערכת החל מתחילת העבודה, במהלך תקופת ההתקנה ולאחריה, עד תום תקופת הפרויקט באחריות הקבלן וכלולה במחירי היחידה. למען הסר ספק תקופת הפרויקט הנה "תקופת השירות".
- 32.2 לקבלן אחריות לתחזוקת ופעילות תקינה של כל הציוד שבמערכת התקשורת ומערך המחשוב במרכז.
- 32.3 הקבלן יודיע למועצה על תקלות במדי מים והטיפול הנדרש
- 32.4 הקבלן יתקן על חשבונו את כל התקלות במדי המים, במערכת האיסוף ו/או בתקשורת ו/או במידע על חשבונו. במידת הצורך, יוחלף הציוד התקול בציוד חדש. כתקלה תחשב, הפסקת פעילות או תפקוד לא תקין באביזר כתוצאה מבלאי שוטף, פגעי טבע או כל אירוע אחר שאינו חבלה על ידי אדם.
- 32.5 טיפול במערך התקשורת, במקרה של שבר כתוצאה מחבלה על ידי אדם יבוצע על ידי הספק על חשבון המועצה.
- 32.6 התקנת אביזר חדש במקרה של גניבה באחריות הקבלן ועל חשבון הקבלן.
- 32.7 טיפול, התקנה או החלפה במקרים של תקלה, חבלה או גניבה יתבצע בתוך 24 שעות מרגע זיהוי האירוע. קנס על חריגה בלוח הזמנים, 300 ש"ח למד מים ליום.
- 32.8 במקרה בו נדרשת החלפת מד מים, התקנת מד המים החליפי תתבצע על פי הנהלים המוגדרים במפרט זה.
- 32.9 השירות יכלול תמיכה ושילוב במערכת הקר"מ של כל מד מים שהוחלף, מכל סיבה שהיא על פי דיווחי המועצה.
- 32.10 בצוע קריאה ידנית של מדי המים של מדי המים בכל מקרה של תקלת קריאה במועד הקריאה לחיוב, תתבצע על ידי הקבלן.

- 32.11 דוחות תקשורת הכוללים רמת כיסוי של המערכת יופקו ויימסרו למפקח אחת לחודש.
- 32.12 עדכון גרסאות תוכנת הניהול בהתאם לתהליך הפיתוח של הספק וללא תוספת תשלום.
- 32.13 טיפול בהתראות המופקות על ידי המערכת יבוצע בהתאם לרשימה בנספח ב - 5.
- 32.14 במקרה של פיגור בטיפול בתקלות המפורטות בטבלה בסעיף הקודם יהיה זכאית המזמינה לקנוס את הקבלן שיעור של 500 ₪ לכל יום פיגור. פיגור של יותר מ- 8 שעות עבודה ייחשב כיום פיגור.

### 33. תיעוד

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

- מסמך מבנה המערכת
- מדריך למשתמש
- ספרות טכנית לאביזרי המערכת: תקשורת ומדי מים.

### 34. הדרכה

- 34.1 הקבלן יערוך לפחות 3 הדרכות לצוות עובדי המועצה + 2 הדרכות לצוות המנהלים על חשבוננו. מועד ההדרכות ייקבע ע"י המזמין. ההדרכה תעשה לכל המשתמשים לפי רמת המשתמש ולפי היישומים.
- 34.2 מועדי ההדרכה בתאום עם המפקח במהלך או אחרי גמר ההתקנה.
- 34.3 משך ההדרכה כנדרש להכשרת הצוות לרמה טובה מאד ואי תלות בקבלן.
- 34.4 ההדרכה תכלול הכשרה תיאורטית ומעשית.
- 34.5 ההדרכה תכלול העברת חומר ומידע בכל פורמט קיים לידי המועצה לרבות מצגות.
- 34.6 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:
- התקנת מדי מים אחודים.
  - התקנת יחידות קצה חיצוניות וחיבורן למדי המים.
  - התקנת ממסרים.
  - התקנת רכזות.
  - טיפול במקורות אנרגיה של היחידות (חשמל, סוללות, סולארי).
  - הוספת יחידות קצה, ממסרים ורכזות למערכת והפעלתם.
  - בדיקת תקשורת בין כל חלקי המערכת.
  - התאמה וסנכרון שעונים של כל חלקי המערכת.
  - הכרת והגדרת כל הפרמטרים בתוכנת יחידת הקצה.

- ייזום שאילתות ליחידות הקצה והורדת נתונים מידיית דרך מערכת הקר"מ.
- הורדת נתונים ותכנות יחידות הקצה ע"י מסופון או מחשב נייד.
- איתור ופענוח תקלות בכל חלקי המערכת מכל סוג כפי שהוגדרו.
- הפניית התקלות לגורם המטפל.
- חלוקה לרמות שליטה והקצאת הרשאות.
- הפקת דו"חות וגרפים מהמערכת המרכזית.
- שיכתוב ותיקון נתונים באופן ידני בהרשאה (גורם מעל).
- גיבוי המערכת.
- הפעלה והעלאת המערכת.
- פעולות מונעות נזק ותחזוקת כל חלקי המערכת.

### 35. נהלי ותהליך עבודה

- 35.1 הפרויקט ינוהל ע"י הקבלן ובתיאום ואישור המועצה.
- 35.2 המועצה תמנה מפקח פרויקט מטעמה, לפקח אחר התקדמות העבודה ואיכותה, ולאשר את עבודות כמוגדר להלן.
- 35.3 הספק ימסור את מבנה צוות העבודה למפקח תכנית עבודה ותכנית פריסת מרכיבי מערכת התקשורת לפני תחילת העבודה לאישורו.
- 35.4 תהליך התקנת המערכת בכל אזור יבוצע כמפורט להלן :
- 35.5 האזורים להתקנת המערכת יוגדרו על ידי המועצה. בכל אזור :
  - הקבלן ימסור למועצה תכנית התקנה לכל מנה, כולל נקודות להתקנת ציוד התקשורת ולוח זמנים.
  - המועצה תמסור רשימת צרכנים ומוני מים וסוגם להתקנה לכל צרכן, כולל מדי מים ראשיים ומשניים.
  - הקבלן יבצע התקנה למדי המים ולמערכת התקשורת בהתאם לדרישות.
  - הקבלן יעביר דו"ח יומי הכולל רשימת מדי המים שהותקנו באותו יום.
  - 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.
- בסיום התקנת המערכת בכל אזור או קבוצת מדי מים באזור מסוים יוגש דו"ח אזורי/קבוצתי מסכם.
- 35.6 שינויים בנקודות התקנה של ציוד מערכת התקשורת יתבצעו באישור המפקח.
- 35.7 הספק ימסור תכניות AS-MADE של מערך התקשורת לאחר סיום העבודה.
- 35.8 דוחות תקשורת הכוללים רמת כיסוי של המערכת יופקו וימסרו למפקח אחת לחודש.
- 35.9 דוחות תקלות במדי המים ובמערך התקשורת יופקו וימסרו אחת לחודש למפקח.

35.10 התקנת מוני מים נוספים, שלא בהתאם לרשימות המופקות על ידי החברה תתבצע באישור המפקח.

35.11 קבלת המערכת ותעודת גמר תימסר לספק לאחר תום תקופת האחריות ולאחר בצוע כל העבודות המחויבות במסגרת המכרז, וביצוע כל הבדיקות לוודא עמידה בתנאי הסף של המערכת והמחויבויות שהוגדרו על ידי הספק במסגרת הצעתו.

### **36. צוות הפרויקט**

36.1 הקבלן יפרט את הרכב צוות הפרויקט, את תפקידם ואת מנהל הפרויקט שאמור להוביל את העבודה. יש למלא את שמות ותפקידי חברי הצוות בנספח ב – 7.

36.2 הקבלן יעביר מראש קורות חיים וניסיון של כל העובדים שיעסקו בפרויקט ויעבירם למועצה.

36.3 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.

36.4 אם תאושר ההחלפה תוגדר תקופת חפיפה שתתאים לצרכים.

36.5 מנהל הפרויקט ואנשי הצוות יזומנו, על פי החלטת המועצה, לראיון אישי.

36.6 מנהל הפרויקט יהיה בעל ניסיון של 3 שנים בתחום הקמת מערכות קריאה מרחוק למדי מים, בפרויקטים בגודל דומה לפרויקטים במסגרת מכרז זה או יותר



נספח ב – 1  
נתוני מדי המים

מס'	סעיף	קוטר מד					
		3/4"	1"	1.5"	2"	2" ר"ז	3"
1	קוטר						
2	DN						
3	יצרן מד המים						
4	שם המונה						
5	דגם המונה						
7	אורך המונה (מ"מ)						
8	ספיקה מכסימלית- $Q_4$ (מק"ש)						
9	ספיקה נומינלית- $Q_3$ (מק"ש)						
10	ספיקת מעבר – $Q_2$ (מק"ש)						
11	ספיקה מינימלית- $Q_1$ (מק"ש)						
12	ספיקת תחילת מדידה Qstart (ל/ש)						
13	יחס $Q_{1/3R}$ (Q)						
14	הפסד עומד בספיקה מכסימלית						
15	לחץ עבודה						
16	יחס נפח מים לפולס (ל/ש) או אחר						
17	חומר גוף מד המים						
18	תדירות דגימת קריאה						
19	אחוז דיוק מדידה בזרימה לאחור						
20	דרוג אטימות IP						
21	אישור תקן (שם המכון המאשר)						
23	תוקף אישור הדגם (תאריך)						
24	אישור תקן 5452 (יש/אין)						

קוטר מד							סעיף	מס'	
6"	4"	3"	2" ר"ז	2"	1.5"	1"	3/4"	קוטר	
								אישור איכות מי שתייה אחר – סוג אישור	25
								אישור כשרות – מכון מאשר	26
								סוג חיבור תקשורת : אחוד/אחר (פרט)	27
								תקופת שירות מאושרת למד המים בהתאם לאישור הדגם	28
								אורך חיי הסוללה בנתוני הצעה זו (שנים)	29
								סוג / פרוטוקול תקשורת לרמה הבאה	30
								תדירות שידור לרמה הבאה	31
								אורך חיי סוללה על פי תדירות התקשורת בהצעה	31

פרטים	נספח ב – 2 נתוני מערכת התקשורת סעיף
	סוג התקשורת בכל רמות המערכת (פרט) :
	פרוטוקולי תקשורת בכל הרמות (פרט) :
	תדרי רדיו בשימוש המערכת
לצרף בנפרד	רשימת אישורים לשימוש, להקמת רשתות תקשורת
לצרף בנפרד	פירוט ציוד התקשורת ואישורי משרד התקשורת
	תדירות השידור מיחידת הקצה לשרת המערכת
	תדירות דגימת נתוני קריאות מד המים
	הגנות להפרעות רדיו ואלקטרומגנטיות
יש / אין	דיווח ארועים בהתפרצות מיחידת הקצה
	רשימת ארועים להתפרצות (במידה ויש)
	זמן קליטת התראה בשרת המערכת
	אפשרות להורדת פרמטרים מהמרכז ליחידת הקצה. <b>הסבר המנגנון</b>
	זמן קבלת תגובה בשרת המערכת לתשואול יזום
יש / אין	פרוטוקול המאפשר חיבור מדי מים מספק אחר. נא לצרף הסבר
	פירוט יישומי בקרה נוספים
	סנכרון שעון בין מדי המים – <b>הסבר מגנון</b>
	סוג יק"צ חיצוני לחבור מדי מים למערכת הקר"מ

נספח ב - 3  
אבטחת מידע

תיאור	הנושא
לצרף סקיצה והסבר	סקיצה עקרונית המתארת את רכיבי המערכת קישורים והגנות לוגיות במידה וקיימות
לצרף סקיצה והסבר	תאר את רמת האבטחה של הקישוריות בין מערכת הקר"מ למערכות מידע אחרות ואופן שמירת שלמות הנתונים

נספח ב - 4  
נתוני התראות

מס' סוג התראה	מקור ההתראה (מד/מיס/תוכנה/אחר)	אלגוריתם/שיטת זיהוי	זמן תגובה
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

נספח ב-5

הוראות וזמני תגובה לטיפול בהתראות ובתקלות באחריות הקבלן

טיפול בהתראות המופקות על ידי המערכת יבוצע בהתאם לרשימה להלן :  
 מובהר ומודגש בזאת כי אי עמידה בזמני התגובה הנ"ל והשלמת העבודות לתיקון כאמור להלן,  
 תזכה את המועצה לקזז מהתשלום לספק את ה"קנסות" המופיעים בטבלה המצורפת - טבלת  
 הקנסות ב-8 .

התראה	תגובה	אחריות	זמן תגובה
נזילה בצנרת הפרטית	הפקת מכתב , SMS, וטלפון התאם לסעיף 13א. ב כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011	קבלן	48 שעות
צריכה חריגה	הפקת מכתב / טלפון/ביקורת באתר	קבלן	24 שעות
זרימה הפוכה	ביקורת, החלפת כיוון מד מים, תיעוד, דיווח למועצה והפקת מכתב ללקוח	קבלן	24 שעות
צריכה משותפת חריגה	ביקורת, החלפת מד מים במידת הצורך, תיעוד ודיווח למועצה	קבלן	24 שעות
מד מים עצור	ביקורת, החלפת מד מים, תיעוד ודיווח למועצה	קבלן	24 שעות
חבלה	ביקורת, החלפת מד מים, תיעוד, דיווח למועצה והפקת מכתב ללקוח	קבלן	24 שעות
סוללה חלשה	החלפה	קבלן	24 שעות
נתק (במד לא אחוד)	תיקון / החלפה	קבלן	48 שעות
שיבוש קריאה על ידי מגנט	הסרה	קבלן	24 שעות
תקלה בתקשורת	תיקון	קבלן	48 שעות

**נספח ב – 8**

**טבלת פיצויי מוסכם במקרה של הפרת דרישות**

מס'	ההתחייבות	ההפרה	הפיצוי המוסכם
1	תיקון של כל תקלה הגורמת לאי-זמינות מערכת הניהול תיקון תוך לא יאוחר מ 4 שעות ממועד הקריאה	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 המחשוב 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 ב – 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	אי-עמידה של כיסוי התקשורת ברמה הנדרשת	100 ₪ לכל יום של אי-עמידה בדרישה
7	כיסוי התקשורת של מד מים בודד יהיה ברמה של 90% לפחות בחודש.	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	פיגור בהעברת נתוני הקריאות מעבר למועד שנקבע	500 ₪ לכל יום פיגור
9	התקנת מדי המים תתבצע בהתאם להוראות סעיף 19 למפרט הטכני	התקנת מד מים בכיוון או בזווית שגויים	100 ₪ לכל מד מים
10	התקנת מדי מים באופן שלא תיוותר נזילה לאחר ההתקנה	נזילה במערכת המדידה או בסביבתה בעקבות ההתקנה	100 ₪ בכל מקרה שבו התגלתה נזילה במד מים
11	העסקת עובדים מסוימים והעסקת ספק משנה או קבלן משנה טעונים אישור של החברה	העסקת עובד, ספק משנה או קבלן משנה ללא אישור החברה, כשנדרש אישור כזה	1,000 ₪ בכל מקרה

נספח ב - 9

מפרט בדיקת מערכת הניהול

מס'	בדיקה	ציון (מ1 - עד 10)	משקל (%)
1	הצגה כללית של החברה, מדי המים ופרוייקטים קודמים		10
2	הצגת תפריטי המערכת ואפשרויות הבחירה		4
3	הצגת דוח מונים דו"ח מונים		6
3.1	סינון נתונים לפי סוג מד		
3.2	סינון נתונים לפי אזור		
3.3	סינון נתונים לפי קוטר מד		
4	הצגת דו"ח צרכנים		8
4.1	סינון נתונים לפי סוג צרכן		
4.2	סינון נתונים לפי אזור		
5	הצגת דו"חות צריכה - בין תאריכים מוגדרים		8
5.1	דו"ח צריכה כללי		
5.2	דו"ח צריכה למונה		
5.3	דו"ח צריכה לאזור		
5.4	דו"ח צריכה חריגה		
5.5	דו"ח צריכה בשעות הלילה		
6	הצגת דו"ח פחת מים בתקופה מוגדרת		6
6.1	כללי		
6.2	לפי אזור		
7	הצגת דו"ח התראות		8
7.1	דו"ח התראות כללי		
7.2	דו"ח התראות לאזור		
7.3	דו"ח התראות לפי סוג התראה		
7.4	דו"ח התראה לפי זמן		
7.5	מצבי התראה ונוהל טיפול בהתראות		
8	דו"ח קריאות מונים		8
8.1	הצגת קריאות לפי רמת פירוט: יומית, שעתית או פחות משעה		
8.2	סינון נתונים לפי סוג צרכן		
8.3	סינון נתונים לפי אזור		
9	דו"ח קריאות לחיוב (יש/אין)		8
9.1	כללי		
9.2	קריאות חריגות		
10	דו"ח תקשורת יומי		8
10.1	דו"ח תקשורת כללי		

משקל (%)	ציון (מ1 - עד 10)	בדיקה	מס'
		דו"ח תקשורת לאזור	10.2
4		הצגת הודעות מערכת במקרי תקלה	11
4		אופן הגדרת קבוצות מונים, הגדרת היררכיה ומאזני מים	12
4		תצוגה גיאוגרפית במערכת הניהול של הקר"מ	13
		הצגת מיקום מונים באזור	13.1
		תצוגה דינמית של מדי המים בהתאם למצב המד	13.2
		ביצוע בחירה של מדי מים בפוליון וייצוא רשימת המונים	13.3
2		קישור מדי לחץ למערכת הניהול	14.0
8		ממשק למערכת הגבייה	15
		ייצוא קובץ קריאות לחיוב	15.1
		ייצוא קובץ החלפת מונים	15.2
		ייבוא קובץ פרטי אב	15.3
4		מדי לחץ במערכת הקר"מ. אופן שילוב והצגת קריאות	16



**טופס 1**

**טופס ניסיון מקצועי**

דפים אלה מיועדים לרישום מידע אותם מבקשת החברה לקבל מהמשתתף עם הצעתו למכרז, ועל המשתתף למלא ולהגיש דפים אלה עם הצעתו.

1. תיאור המשתתף :

---

---

---

---

2. פירוט ניסיון של המשתתף בארץ/ בחו"ל :

---

---

---

---

3. רשימת עובדים ו/או קבלני משנה הקשורים למשתתף וסוג ההתקשרות איתם (מס' צוותי העבודה המועסקים על ידי המשתתף).

---

---

---

---

4. רשימת לקוחות להם ביצע המשתתף עבודות להתקנת מערכת קר"מ.

---

---

---

---

5. שם איש הקשר \_\_\_\_\_ למכרז.

**נספח ג.1**  
**פירוט בדבר ניסיון קודם של המציע בהתאם לתנאי סף**

לפרק א', מדי מים רב זרמיים - המציע הינו בעל ניסיון באספקת מדי מים ר"ז חדשים בהיקף של לפחות 20,000 מדי מים חדשים בשנה בישראל, בשלוש מתוך חמש השנים האחרונות כאשר לפחות 10,000 מהם אצל לקוח אחד. (נספח ג.1)

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:

הנני משמש כ \_\_\_\_\_ ב \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") והנני מוסמך לתת תצהיר זה מטעם המציע.

מס' טלפון של איש הקשר וכתובת דוא"ל שלו	שם איש הקשר של הלקוח ותפקידו	מועד האספקה	כמות מדי המים	תיאור מדויק של מדי המים (סוג, דגם וקוטר)	שם הלקוח	
						1.
						2.
						3.
						4.
						5.
						6.
						7.
						8.
						9.
						10.

חתימת המצהיר

**אימות 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.

חותמת וחתימת עו"ד

## נספח ג.2

### פירוט בדבר ניסיון קודם של המציע בהתאם לתנאי סף

לפרק ב', מדי מים ללא חלקים נעים (סטטיים) - המציע הינו בעל ניסיון באספקת מדי מים ללא חלקים נעים (סטטיים) חדשים בהיקף של לפחות 1,000 מדי מים חדשים בישראל בחמש השנים האחרונות (נספח ג.2).

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:  
הנני משמש כ \_\_\_\_\_ ב \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") והנני מוסמך לתת תצהיר זה מטעם המציע.

שם הלקוח	תיאור מדויק של מדי המים (סוג, דגם וקוטר)	כמות מדי המים	מועד האספקה	שם איש הקשר של הלקוח ותפקידו	מס' טלפון של איש הקשר וכתובת דוא"ל שלו
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

הנני מצהיר/ה כי זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

\_\_\_\_\_  
חתימת המצהיר

### אימות חתימה

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_), מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע/ה בפני מר/גב' \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהזהרתי/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.

\_\_\_\_\_  
חותמת וחתימת עו"ד

### נספח ג.3

פירוט הניסיון קודם של המציע בהקמה, התקנה ובהפעלה של מערכות קר"מ

המציע או קבלן משנה מטעמו או החברה אותה מייצג המציע הינם בעל ניסיון מוכח באספקה, בהתקנה והפעלה של לפחות מערכת קר"מ אחת, אשר בוצעה על ידו כקבלן ראשי או כקבלן משנה, ברשות מקומית ו/או תאגיד מים וביוב, בחמש השנים האחרונות בהיקף של לפחות 5,000 מדי מים, והיא פועלת לשביעות רצון הלקוח לפחות שישה חודשים. להוכחת עמידה בתנאי זה יצרף רשימת פרויקטים כמוגדר בנספח ג.3, כולל ושם ממליץ, תפקידו, טלפון ישיר וכתובת מייל. הממליץ יהיה לפחות בדרגת מנהל מחלקה.

איש קשר				שם המזמין	סוג מערכת התקשורת	מס' מדי המים שהותקנו בפרויקט	מועד תחילת הפרויקט	מועד סיום הפרויקט	כקבלן ראשי או כקבלן משנה
טלפון	email	תפקיד	שם						

חתימת המצהיר

#### אימות חתימה

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_), מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני מר/גב' \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר \_\_\_\_\_ שהזהרתיו/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.

חותמת וחתימת עו"ד

## נספח 2(א) – נספח ביטוח

1. מבלי לגרוע מאחריות נותן השירות על פי הסכם זה או על פי כל דין, על נותן השירות לערוך ולקיים, על חשבון נותן השירות, למשך כל תקופת ההסכם וכל עוד אחריות נותן השירות קיימת (ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר, למשך 3 שנים נוספות לאחר תום תקופת ההסכם), את הביטוחים המפורטים באישור עריכת הביטוח המצורף להסכם זה **כנספח 2(א)**, והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: **"ביטוחי נותן השירות"** ו"**אישור עריכת הביטוח**"), לפי העניין, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל.  
א. חבות מעבידים- מוסכם כי ככל ולא מועסקים עובדים על ידי נותן השירות, ניתן יהיה למחוק סעיף ביטוח "חבות מעבידים" מתוך אישור הביטוח החתום על ידי המבטחים.  
ב. נוסחי הפוליסות- על נותן השירות לוודא כי חריג "רשלנות רבתי" יבוטל בכל ביטוחי נותן השירות (אין באמור כדי לגרוע מזכויות המבטחים על פי הדין).
2. ללא צורך בכל דרישה מצד המועצה, על נותן השירות להמציא לידי המועצה, לפני תחילת מתן השירותים וכתנאי מוקדם להתקשרות או לכל תשלום על חשבון התמורה, את אישור עריכת הביטוח, כשהוא חתום בידי המבטח. כמו כן, מיד בתום תקופת הביטוח, על נותן השירות להמציא לידי המועצה אישור עריכת ביטוח מעודכן, בגין חידוש תוקף ביטוחי נותן השירות לתקופת ביטוח נוספת, ומדי תקופת ביטוח, כל עוד הסכם זה בתוקף ו/או לתקופה נוספת כמפורט בסעיף 1 לעיל.  
בכל פעם שמבטח נותן השירות יודיע למועצה, כי מי מביטוחי נותן השירות עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, כאמור בספא לאישור עריכת הביטוח, על נותן השירות לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד הביטול או השינוי לרעה בביטוח כאמור.
3. מובהר כי גבולות האחריות הנדרשים במסגרת ביטוחי נותן השירות הינם בבחינת דרישה מזערית, המוטלת על נותן השירות, שאין בה כדי לגרוע מכל התחייבות של נותן השירות לפי ההסכם ו/או על פי כל דין, ואין בה כדי לשחרר את נותן השירות ממלוא החבות על פי הסכם זה ו/או על פי דין, ולנותן השירות לא תהיה כל טענה כלפי המועצה או מי מטעם המועצה, בכל הקשור לגבולות האחריות כאמור.
4. למועצה תהא הזכות, אך לא החובה, לבדוק את אישור עריכת הביטוח, שיומציא על ידי נותן השירות כאמור לעיל, ועל נותן השירות לבצע כל שינוי, תיקון, התאמה או הרחבה, שיידרשו על מנת להתאים את ביטוחי נותן השירות להתחייבויות נותן השירות על פי הסכם זה.
5. מוצהר ומוסכם כי זכויות המועצה לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל, אינן מטילות על המועצה או על מי מטעם המועצה כל חובה או כל אחריות שהיא לגבי ביטוחי נותן השירות, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא, המוטלת על נותן השירות על פי הסכם זה או על פי כל דין, וזאת בין אם נדרשה עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לאו, בין אם נבדק אישור עריכת הביטוח ובין אם לאו.
6. נותן השירות פוטר את המועצה ואת הבאים מטעם המועצה מאחריות לכל אובדן או נזק לרכוש או ציוד כלשהו, המובא על ידי נותן השירות או מי מטעם נותן השירות לחצרי המועצה ו/או המשמש לצורך מתן השירותים (לרבות כלי רכב וצמ"ה), ולא תהיה לנותן השירות כל טענה, דרישה או תביעה כלפי הנזכרים לעיל בגין אובדן ו/או נזק כאמור, ובלבד שהפטור כאמור לא יחול כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
7. בנוסף, על נותן השירות לערוך את הביטוחים הבאים, בעצמו או באמצעות הבאים מטעמו: ביטוח חובה כנדרש על פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב, ביטוח אחריות בגין רכוש של צד שלישי עקב השימוש בכלי רכב עד לסך 400,000 ₪ בגין נזק אחד, ביטוח "מקיף" לכלי הרכב וביטוח במתכונת "כל הסיכונים" לעניין ציוד מכני הנדסי.

- על אף האמור לעיל, לנותן השירות הזכות, שלא לערוך את ביטוחי הרכוש (למעט ביטוח אחריות צד שלישי) המפורטים בסעיף זה, במלואם או בחלקם, אך הפטור המפורט בסעיף 6 לעיל יחול, כאילו נערכו הביטוחים האמורים במלואם.
8. בכל ביטוח רכוש נוסף או משלים שייערך על ידי נותן השירות, ייכלל סעיף בדבר ויתור המבטח על זכות התחלוף כלפי המועצה וכלפי הבאים מטעם המועצה; הוויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
9. מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות הסכם זה לעניין הסבת ההסכם, ובמקרה בו השירותים או חלק מהם יינתנו על ידי קבלני משנה מטעם נותן השירות, על נותן השירות לדאוג כי בידי קבלני המשנה פוליסות ביטוח נאותות בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות עמם. מובהר בזאת, כי על נותן השירות מוטלת האחריות כלפי המועצה ביחס לשירותים במלואם, לרבות שירותים שניתנו או אמורים היו להינתן על ידי קבלני משנה.
10. **נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה של ההסכם.** על אף האמור לעיל, אי המצאת אישור עריכת הביטוח במועד לא תהווה הפרה יסודית, אלא אם חלפו 10 ימים ממועד בקשת המועצה מאת נותן השירות בכתב, להמצאת אישור עריכת הביטוח כאמור.

**נספח 2(א) - אישור עריכת הביטוח**

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים					
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.							
מבקש האישור		המבוטח		אופי העסקה		מעמד מבקש האישור	
שם : מועצה מקומית בנימינה גבעת עדה ו/או גופים עירוניים		שם		נדל"ן <input type="checkbox"/> שירותים <input checked="" type="checkbox"/> אספקת מוצרים <input checked="" type="checkbox"/> אחר : אספקה והתקנת מדי מים רגילים ואספקה התקנה ואחזקה של מערכת מדי מים לקריאה מרחוק		משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> מזמין שירותים <input checked="" type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר : _____	
ת.ז.ח.פ.		ת.ז.ח.פ.					
מען :		מען					
<b>כיסויים</b>							
<b>כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים</b> יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח X	גבול האחריות/ סכום ביטוח	תארי ך סיום	תאריך תחילה	נוסח ומהדור ת הפוליסה	מספר הפוליסה	סוג <b>הביטוח</b>  חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מ
							ט ב ע
309 – ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור	שח					<b>רכוש</b>	
328 – ראשוניות							

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים					
302 – אחריות צולבת 309 – ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 321 - מבוטח נוסף בגין מעשי ומחדלי המבוטח 315 – כיסוי לתביעות מ"ל 328 – ראשוניות 329 – רכוש מבקש האישור ייחשב כצד שלישי	ש	2,000,000					צד ג'
309 – ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 319 – מבוטח נוסף – היה וייחשב מעבידו של מי מעובדי המבוטח 328 – ראשוניות	ש	20,000,000					חבות מעבידים
309 – ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 321 - מבוטח נוסף בגין מעשי ומחדלי המבוטח 328 – ראשוניות 332 – תקופת גילוי (6 חודשים) 303 – דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע 325 – מרמה ואי יושר עובדים 326 – פגיעה בפרטיות 327 – עיכוב/ שיהוי 301 – אובדן מסמכים	ש	500,000					אחריות מקצועית
302 – אחריות צולבת 309 – ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 321 - מבוטח נוסף בגין מעשי ומחדלי המבוטח 328 – ראשוניות	ש	1,000,000					חבות המוצר



תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)	אישור קיום ביטוחים						
332 – תקופת גילוי (12 חודשים)							
							אחר
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'): *							
089							
051							
088							
ביטול/שינוי הפוליסה							
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.							
חתימת האישור							
המבטח:							

**נספח 3(א) - נוסח ערבות מכרז/ קיום החוזה**

בנק \_\_\_\_\_

לכבוד : מועצה מקומית בנימינה גבעת עדה

**הנדון: ערבות בנקאית**

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של \_\_\_\_\_ שם כולל מע"מ בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה") וזאת בקשר עם **מתן שירותי** \_\_\_\_\_.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה מיד עם 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 טענה הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

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

במכתבנו זה :

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

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן :

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן: "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש נובמבר 2022 שפורסם ביום 15/12/2022 היינו \_\_\_\_\_ נקודות (להלן: "המדד היסודי"), יהיו הקרן והפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישתכם הנ"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד \_\_\_\_\_.

דרישה שתגיע אלינו אחרי \_\_\_\_\_ לא תענה.

לאחר יום \_\_\_\_\_ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בנק \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_

## תצהירים

### תצהיר לעניין העדר הרשעות פליליות

אני מר \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_ המשמש כ \_\_\_\_\_ בתאגיד \_\_\_\_\_ המשתתף במכרז ומוסמך ליתן תצהיר זה מטעם התאגיד, מצהיר כי התאגיד ו/או מי מעובדיו לא הורשעו בכל ערכאה שהיא בעבירות עפ"י חוק העונשין, התשל"ז - 1977 ו/או בגין עבירות מרמה וכיו"ב אשר רלוונטיים לנשוא המכרז.

הריני להצהיר כי זהו שמי, זו חתימתי, ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_  
חתימת המצהיר

\_\_\_\_\_  
שם המצהיר

### אימות

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_, מ.ר. \_\_\_\_\_ מאשר בזאת כי ביום \_\_\_\_\_ התייצב במשרדי ב \_\_\_\_\_ מר \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

\_\_\_\_\_  
עו"ד

\_\_\_\_\_  
תאריך

**תצהיר לעניין מניעת העסקה של עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים**

אני \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_ המשמש כ \_\_\_\_\_ בעוסק מורשה מספר \_\_\_\_\_ מצהיר בזאת כי לא הורשעתי בפסק דין חלוט בעבירת מין היא: עבירה לפי סימן ה' לפרק י' בחוק העונשין, תשל"ז-1977 למעט סעיף 352. כאמור בחוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים, התשס"א-2001.

כמו כן הנני מתחייב שלא להעסיק כל אדם אשר הורשע כאמור בתצהיר זה במתן שירותי הסעה למועצה במסגרת הסכם זה.

זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_  
חתימת המצהיר

\_\_\_\_\_  
שם המצהיר

**אימות חתימה**

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_, מ.ר. \_\_\_\_\_ מאשר בזאת כי ביום \_\_\_\_\_ פגשתי את מר \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. \_\_\_\_\_, ולאחר שהזרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

\_\_\_\_\_  
עו"ד

\_\_\_\_\_  
תאריך

**לתצהיר זה יצורפו אישורי משטרה עבור הנותן השירות, עובדיו וכל מי מטעמו המעניקים שירותים למועצה**

**תצהיר כי המשתתף במכרז משלם למועסקים על ידו שכר מינימום לרבות הפרשות בגין זכויות סוציאליות והעדר הרשעה בעבירה לפי חוק שכר מינימום**

אני מר \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_ המשמש כ \_\_\_\_\_ בתאגיד \_\_\_\_\_ המשתתפת במכרז \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") ומוסמך ליתן תצהיר זה מטעם התאגיד, מצהיר בזאת כי התאגיד המשתתף במכרז משלם למועסקים על ידו שכר מינימום לרבות הפרשות בגין זכויות סוציאליות וכי לא התאגיד ו/או מי ממנהליו הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק שכר מינימום.

זהו שמי, זו חתימתי, ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_ שם המצהיר  
\_\_\_\_\_ חתימת המצהיר

**אימות**

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_, מ.ר \_\_\_\_\_ מאשר בזאת כי ביום \_\_\_\_\_ התייצב במשרדי ב \_\_\_\_\_ מר \_\_\_\_\_ נושא ת.ז \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

\_\_\_\_\_ עו"ד

\_\_\_\_\_ תאריך

**אישור עורך דין - לתאגיד**

אני, הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר בזאת כי התצהיר נחתם על ידי ה"ה \_\_\_\_\_, ת"ז \_\_\_\_\_, המורשה בחתימתו לחייב את חברת \_\_\_\_\_ בהתאם לכל דין.

\_\_\_\_\_

עו"ד

שם המציע: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_

**תצהיר העדר הרשעות בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים**

אני \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_ המשמש כ \_\_\_\_\_ בתאגיד \_\_\_\_\_ ומוסמך ליתן תצהיר זה, מצהיר בזאת כי התאגיד המשתתף במכרז משלם למועסקים על ידו שכר מינימום לרבות הפרשות בגין זכויות סוציאליות וכי לא התאגיד ו/או מי ממנהליו הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים.

זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

\_\_\_\_\_  
חתימת המצהיר

\_\_\_\_\_  
שם המצהיר

**אימות חתימה**

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_, מ.ר. \_\_\_\_\_ מאשר בזאת כי ביום \_\_\_\_\_ התייצב בפני \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

\_\_\_\_\_  
עו"ד

**תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז**

אני \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_ המשמש כ \_\_\_\_\_ בתאגיד \_\_\_\_\_ מוסמך ליתן תצהיר זה, ואחראי בתאגיד להצעה המוגשת מטעם התאגיד במכרז זה.

בכוונתי להשתמש, במסגרת הצעה זו בקבלני המשנה המפורטים להלן (יש לפרט את שם התאגיד ופרטי יצירת קשר עימו):

שם התאגיד	תחום העבודה בו ניתנת קבלנות המשנה	פרטי יצירת קשר
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

המחירים ו/או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי התאגיד באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר (למעט קבלני המשנה אשר צוינו לעיל).

המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה (למעט קבלני המשנה אשר צוינו לעיל).

התאגיד לא היה מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.

התאגיד לא היה מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתו זו.

התאגיד לא היה מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.

הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או שיח מכל סוג שהוא עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

סמן את המקום המתאים:

[ ] למיטב ידיעתי, התאגיד מציע ההצעה לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז

[ ] למיטב ידיעתי, התאגיד מציע ההצעה נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז

ידוע לי שהעונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל לפי סעיף 47א לחוק ההגבלים העסקיים, תשמ"ח-1988.

זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.



\_\_\_\_\_

חתימת המצהיר

\_\_\_\_\_

שם המצהיר

**אימות חתימה**

אני הח"מ, עו"ד \_\_\_\_\_, מ.ר. \_\_\_\_\_ מאשר בזאת כי ביום \_\_\_\_\_ התייצב בפני \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

\_\_\_\_\_

עו"ד

חלק 5- הליך בחירת הזוכה

נספח ב-6 - ניקוד טכני להצעה :

מס.	דירוג טכני - סעיף	ערך	תנאי	ניקוד	סה"כ	ערך בהצעה	ניקוד בהצעה	הערה
1	נתוני מדי מים							
1.1	מדי מים אחודים בקוטר 3/4"		יש / אין	4	4			
2	יחס מדידה R :							
2.1	למדי מים בקוטר 3/4" בעלי Q3=2.5	100	>	R	4			
2.2	למדי המים בקוטר 1"	160	>	R	3			
2.3	למדי המים בקוטר 1.5"	160	>	R	3			
2.4	למדי המים בקוטר 2"	315	>	R	10			
2.5	למדי המים בקוטר 3" ומעלה	315	>	R	6			
3	תוכנת הניהול							
3.1	קישור מדי לחץ למערכת הניהול		יש / אין	2				
3.2	תצוגה גרפית וטבלאית של נתוני מדידת לחץ במשולב עם נתוני הספקה		יש / אין	2				
3.3	דו"ח ניתוח צריכות מים - חריגה מצריכה נורמטיבית לצרכן		יש / אין	5				
3.4	חישוב צריכת לילה מובנה בטווח שעות על פי הגדרה בהתאם לבדיקה		יש / אין	6				
3.5	חיתוך מונים לפי פוליגון בתצוגת GIS וקבלת רשימת מונים		יש / אין	5				
3.6	תצוגה דינמית של סטטוס מונים בתצוגת GIS		יש / אין	4				
4	ניסיון							
4.1	ניסיון קודם למערכות קריאה מרחוק בישראל	מעל 20,000		4				
4.2		מעל 60,000		8				
4.3	ניסיון בהתממשקות למערכת הגביה של המזמין			6				
5	תכונות נוספות							
5.1	דגימת נתוני מדי מים בשעות עגולות בכל המונים		יש / אין	6				
5.2	טעינת נתוני קריאות הסטוריים ממערכת הגביה של המזמין			6				
6	תקשורת							
6.1	מאפשרת תקשורת דו כיוונית בכל הרמות לרמת יחידת הקצה		יש / אין	6				
6.2	רמת כיוון תקשורת מערכתית בהתאם לבדיקה כנדרש במפרט הטכני	99%	>=	COM	10			
6.3	זמן תגובה לשאילתא (בדקות) על פי בדיקה	5	<=	T	0			
6.4		3	<=	T	2			
6.5		1	<=	T	4			
	סה"כ נקודות				100			

צוות הפרויקט מטעם המציע

שם	תפקיד	ניסיון קודם

## טופס פתיחת ספק

שם הספק: \_\_\_\_\_  
תחום אספקה / שירות \_\_\_\_\_  
פירוט טובין / שירות שמספק: \_\_\_\_\_  
דואר אלקטרוני: \_\_\_\_\_  
כתובת: \_\_\_\_\_ טלפון: \_\_\_\_\_  
פקס: \_\_\_\_\_  
מספר עוסק מורשה: \_\_\_\_\_

### נא לצרף מסמכים:

אישור ניהול ספרים, אישור ניכוי מס במקור בתוקף, צילום המחאה / אישור ניהול חשבון

1. הריני לאשר קבלת התמורה בגין ביצוע העבודות / מתן השירותים למועצה המקומית בנימינה גבעת עדה בהעברה בנקאית לחשבון בנק המתנהל בבנק \_\_\_\_\_ סניף \_\_\_\_\_ מספר חשבון \_\_\_\_\_
2. הריני לאשר כי אני \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מורשה חתימה בחשבון זה והנני רשאי לבצע כל פעולה בחשבון בהתאם לכל דין.

הריני לאשר כי אני: \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_  
מורשה חתימה מטעם התאגיד: \_\_\_\_\_  
אשר מספר הישות שלו: (ח.פ./עוסק מורשה / אחר) \_\_\_\_\_

חתימה: \_\_\_\_\_  
חותמת: \_\_\_\_\_  
תאריך: \_\_\_\_\_