

**מכרז מס' 2/2017  
קר"מ ומערכת מדידת  
מים**

**מ.א. אשכול**

**מפרט טכני למכרז**

**ינואר 2017**

## חלק 1 - מידע והוראות כלליות למשתתפים במכרז.

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

לכבוד

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

א.ג.נ.,

הנדון: מדידת מים ומערכת קר"מ

- לוטה החומר להגשת הצעת מחיר – כולל מפרטים ותכניות.
  - את ההצעות יש להגיש לתיבת המכרזים הממוקמת במשרדי המועצה האזורית אשכול בצומת מגן וזאת עד ליום חמישי ה-02/02/2017 שעה 09:30.
  - יש למסור את החומר במעטפה סגורה. לא לתקבלנה הצעות שישלחו באמצעות הדואר.
  - שאלות, בקשות והבהרות יש להעביר במייל אל מר שלומי לוי, כתובת דוא"ל [shlomil@erc.co.il](mailto:shlomil@erc.co.il), שאלות הבהרה יישלחו עד ליום ראשון ה-29/01/2017 בשעה 12:00 בצהריים, ויש לוודא קבלתם בטלפון: 08-9929143
  - אין בתשובה טלפונית כדי לחייב את המזמין, רק תשובה כתובה תחייבו. שאלות הבהרה ותשובות המזמין כפי שיופצו למשתתפים במכרז יצורפו למסמכים כפי שיוגשו על ידי המציעים כשהם חתומים ומהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
  - אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר.
- החומר הלוטה הוא לביצוע פרויקט מדידת מים ומערכת קר"מ, מושלם, כולל אספקת חומרים, הכנת תשתית, בנייה, הרכבה, פיקוח על בניית והדרכת המשתמש דהיינו Turn Key Project, וכן תחזוקה ושירות למערכת לפרק זמן של 5 שנים,

### כתב הכמויות מחולק לנושאים - יש להגיש כל נושא בנפרד.

1. המסמכים כוללים:

- מפרט וכתב נתונים
- טפסי ההצעה
- הסברי הקבלן ופירוט הצעתו
- כתב כמויות ממולא ומפורט חתום ע"י המציע
- תכניות ומפרטים טכניים (של כל מרכיבי הפרויקט) ומפרטים מלאים לכל האלמנטים המוצעים.

אין באמור כדי לגרוע מהגשת כלל המסמכים המפורטים במכרז זה.

2. הקבלן הנבחר יחתום על הסכם עם המזמין לביצוע עבודות בהתאם להוראות מכרז זה ולרבות (אך לא רק) אספקה, התקנה של מפרטים בחיבורי המגרש הכוללים את מדי המים לבתים, ניתוק פירוק וביטול מדי המים הקיימים, התקנת מדי מים חדשים, חיבור הבתים למדי המים החדשים, שיקום נוי, חצרות, מדרכות וכבישים שנפגעו במהלך העבודות ולרבות כל דבר ועניין אחר. בנוסף להסכם הקבלן יחתום על מפרט זה והתכניות, כמו גם על התכניות שעליו להגיש לאישור המתכנן (לאחר אישורו של המתכנן).

3. על הקבלן להגיש את כל המסמכים במלואם כשהם חתומים על ידו לרבות פרוטוקול סיור הקבלנים, ולרבות שאלות הבהרה ותשובות להן ולרבות אישור עו"ד/רו"ח במקומות הרלוונטיים

4. יודגשו כי שבנוסף להצעה, על כל מציע להעביר פירוט מחירי יחידה מלא.

5. כמו כן, וכפי שיפורט להלן במסמכי המכרז כן על הקבלן לצרף שיק בנקאי לפקודת המזמין/ערבות בנקאית אוטונומית לפקודת המזמין ע"ס 50,000 ש"ח, מהצעתו, לקיום הצעתו בתוקף עד ליום 27.04.2017 (להלן: "**ערבות לקיום ההצעה**"), המזמין יהיה רשאי לדרוש הארכת תוקפה של הערבות לקיום ההצעה וזאת לפרק זמן נוסף של 60 יום וזאת בהודעה כפי שתינתן על ידי המזמין למציעים השונים. המציעים מתחייבים להאריך את תוקפה של הערבות לקיום ההצעה. אי הארכת הערבות דינה כאי עמידת המציע בהצעתו על כל המשתמע מכך.

## חלק 2 - תנאי החוזה לביצוע העבודות ע"י הקבלן.

### תנאים כלליים

מ.א. אשכול

מערכת מדידת מים וקר"מ

### הצעת הקבלן

לכבוד  
המועצה האזורית אשכול

א.ג.נ.,

הנדון: מדידת מים ומערכת קר"מ

1. אנו הח"מ קראנו בעיון את טופס החוזה והתנאים הכלליים המצורפים אליו, המפרט הכללי והמיוחד ועיינו בתכניות הנוגעות למבחן ההצעות וכן במסמכים אחרים אשר צורפו למכתב ההזמנה הרצי"ב והעתידים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות האמורות, למדנו את מפת השטח, תנאים אחרים וכיו"ב.
2. הננו מצהירים כי יש ברשותנו את כל המסמכים הכלליים שיפורטו בהמשך ואינם צורפים למפרט הטכני, כתב הכמויות התוכניות ומסמכי החוזה ( המפרט הכללי וכו').
3. הננו מצהירים בזה כי הבנו את כל המסמכים המצורפים על כל פרטיהם וכי מקום העבודה, טיב הקרקע, תנאי הגישה אליו וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על תוצאות העבודה ידועים ומוכרים לנו וכי בדקנו ו/או התאפשר לנו לבצע כל בדיקה נדרשת ו/או לקבל כל מידע ו/או פרט רלוונטי לצורך עניין זה, בהתאם לכך בססנו את הצעתנו.
4. הננו מתחייבים להוציא לפועל את העבודות האמורות בסכום כולל של \_\_\_\_\_ ש"ח ( כולל מע"מ), לפי המחירים שהצענו בכתב הכמויות והננו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות לשביעות רצונו הגמורה של המזמין תוך התקופה הנקובה כפי שייקבע צו התחלת העבודה.
5. אנו מצהירים כי ידוע לנו שיתכן שתקבלו הצעתנו לגבי חלק מהעבודה בלבד ובמקרה כזה נבצע את אותו חלק לפי המחירים המופיעים לגבינו ברשימת הכמויות ובדף הריכוז הכללי.

5.1. אנו מצהירים כי עבור כל שינוי שיבוצע על ידנו בהתאם להוראות שבחווה, עפ"י דרישת המפקח הנזכר בחווה ושאינן בו משום תוספת כמויות, **לא תשולם תוספת מחיר**.

שינויים שיש בהם תוספת כמויות, תשולם עבורו בתוספת מחיר עפ"י מחירי יחידות המפורטות ברשימת הכמויות הרצופה להצעתנו זו.

5.2. עבור חלקי עבודה שיהיה צורך לבצע מחומרים ו/או אלמנטים מוכנים היקרים מאלו המופיעים בכתב הכמויות ו/או בתכניות שאנו מגישים במצורף להצעתנו זו, לא תשולם תוספת מחיר, במידה והצורך יתעורר כתוצאה מאי יכולתנו באותה עת לבצע את העבודה מחומרים או אלמנטים המופיעים בכתב הכמויות ו/או בתכניות. עבור חלקי עבודה שיהיה צורך לבצע כנ"ל מחומרים ו/או אלמנטים מוכנים הזולים מאלו המופיעים בכתב הכמויות ו/או בתכניות כנ"ל, יופחת המחיר בהתאם להפרש המחיר שבין החומרים ו/או האלמנטים שבהצעה, לאלו שיבוצעו בפועל, כפי שיקבע המפקח. (במקרה של חומרים זולים יותר – כפוף לאישורו של המתכנן). למען הבהרה – לא יבוצע שינוי בחומרים ו/או באלמנטים מוכנים כאמור בסעיף זה אלא אם ניתן אישור מראש ובכתב על ידי המפקח ו/או המתכנן (על פי הנסיבות).

6. אם הצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים תוך 7 (שבעה) ימים ממועד הודעתכם על כך, או תוך זמן אחר שיקבע על ידכם לחתום על החווה, התנאים הכלליים, המפרט וכתב הכמויות, התכניות וכל המסמכים האחרים המהווים חלק מהחווה ולהפקיד בידי המזמין ערבות בשיעור הנקוב ("ערבות ביצוע" כהגדרתה במסמכי המכרז), כמו גם להמציא את כל התכניות שאנו מחויבים להמציא לפי תנאי מכרז זה, ובאם לא נמלא אחר התחייבותנו זו, כולה או מקצתה, תוך הזמן האמור, יהווה הדבר הפרת התחייבותינו לקיום ועמידה בהצעתנו, ומשכך תהיו פטורים מכל אחריות כלפינו ותהיו זכאים למסור את העבודה למציע אחר וכן לחלט את הערבות לקיום הצעתנו כפי שצורפה על ידנו למסמכי המכרז, ומבלי לגרוע מכך ואילו אנחנו נהיה חייבים לשלם לכם פיצוי ו/או לשפות אתכם בשיעור ההפסדים שייגרמו לכם כתוצאה מאי ביצוע העבודה על ידנו.

7. עם קבלת תעודת השלמה, הננו מתחייבים להחליף את ערבות הביצוע בערבות אחרת, בשיעור של 5% מהערך הכולל של העבודות, כפי שיגיע לנו בגין ביצוע מלוא העבודות והשירותים על פי מכרז זה, (להלן: "ערבות בדק"), לתקופת הבדק כפי שנקוב במסמכי המכרז (להלן: "תקופת הבדק") לשם הבטחת עמידתנו בהתחייבותינו לאחריות ולבדק על פי הסכם ההתקשרות עם המזמין לרבות כיסוי כל ההוצאות שהמזמין עלול להוציא מיום מתן תעודת השלמה לצורך ביצוע התיקונים שיעשו על חשבוננו בהתאם לתנאי החווה.

8. במקרה ולא נסיים את העבודה בזמן שנקבע וזאת ע"פ נספח מס' 1 למפרט זה, או כפי שהוארץ, אם תינתן אורכה, הננו מתחייבים, בנוסף לאחריותנו לפי כל סעיף אחר של החווה, לשלם למזמין את הסך הנקוב בתור פיצויים מוסמכים וקבועים מראש בעד כל יום של איחור בסיום העבודה.

9. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת, אינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו עד ליום 27.04.2017.

10. כבטחון לקיום הצעתנו על כל פרטיה ותנאיה אנו מצרפים בזאת שיק בנקאי ע"ס 50,000 (חמישים אלף) ₪ לפקודת המזמין או לחילופין ערבות בנקאית אוטונומית צמודה למדד המחירים לצרכן הידוע בחודש דצמבר 2016 כפי שפורסם ביום 15.01.2016 או בסמוך לכך, לפקודת המזמין בסכום של 50,000 (חמישים אלף) ₪.

אם הצעתנו לא תתקבל, אתם תשחררו את הערבות בעת ובעונה אחת עם משלוח ההודעה על דחיית הצעתנו, אך לא יאוחר מאשר 60 יום לאחר פתיחת ההצעות.

אם הצעתנו תתקבל, אתם תשחררו את הערבות תוך שבוע ימים אחרי שנחתום על החוזה ובכפוף לכך שנמציא לידכם ערבות בנקאית מתאימה כמפורט בנוהל מבחן הצעות זה (ערבות ביצוע).

11. הננו מצהירים שהצעה זו מוגשת אך ורק בשמנו או בשם התאגיד ושהננו זכאים לחתום כדין על גבי הצעה זו. כן הננו מצהירים כי הצעתנו זו מוגשת בתום לב וללא כל הסכם או קשר עם אנשים או גופים אחרים המגישים הצעות לביצוע אותו חוזה.

12. במקרה שהמציע הוא תאגיד אנו מצהירים:

- I. כי העסקה היא בגדר המטרות והסמכויות בתזכיר החברה ובתקנותיה או בהסכם השותפות או בתקנות האגודה השיתופית.
- II. שאנו זכאים לחתום בשם הגופים הנ"ל ושאינ קיימות כל הגבלות במסמכים הנ"ל המונעות בעדנו לחתום על ההצעה לקבלת מבחן ההצעות ועל החוזה.
- III. כי אנו קבלן מוכר ורשום על ידי רשם הקבלנים לעבודה שבנדון ובהיקף הצעתנו.

13. ההצמדה למחירי ההצעה:

אנו הח"מ קראנו בעיון את כל המסמכים הנוגעים למבחן הצעות לאספקה וביצוע של פרויקט מדידת מים ומערכת קר"מ, ומצהירים שהמחירים המצוינים בהצעתנו הנם בשקלים, קבועים וללא הצמדה למדד כלשהו.

תאריך \_\_\_\_\_ חותמת וחותימת הקבלן: \_\_\_\_\_

כתובת הקבלן: מס' בית ..... רחוב: ..... ישוב .....

**חלק 3 - מפרט כללי לעבודות שונות ולחומרים**  
**מערכת מדידת מים וקר"מ.**

**מדידת מים ומערכת קר"מ**

מכרז/חוזה מס' \_\_\_\_\_

**מ.א. אשכול**

**מפרט טכני מיוחד ואופני מידה מיוחדים**

## חלק 3. פרק 1.

### 1. תיאור השירותים נשוא המכרז

1. השירותים נשוא מכרז זה כוללות, בין היתר, את השירותים, כדלקמן:

1.1.1. שידרוג מערכת מדידת מים והחלפת מדי מים ב. מ.א. אשכול (להלן: "הלקוח" /או "המזמין").

שידרוג/התקנת מערכת המדידה יבוצע באמצעות החלפת מדי מים הקיימים בתחומי המועצה האזורית אשכול ויישוביה השונים. התקנת מדי מים חדשים ומשדרים למדי מים קיימים ומערכת אלחוטית לקריאה מרחוק, כולל התקנת מערכת לקליטת נתונים, שליטה ובקרה בדבר נתוני הצריכה/תקלות ובקרת פחת וכן התממשקות לתוכנת הבילינג של המזמין. (להלן: "מערכת המדידה") . הקף יישום המערכת ושלבי ההקמה - יבוצעו בהתאם להחלטת המזמין בלבד. הכל כמפורט במסמך זה, במפרט הטכני, בנספחים ובהסכם.

1.1.2. תכולת העבודה:

במכרז זה נדרש הקבלן לספק ולהתקין מערכת מושלמת ופעילה הכוללת: מדי מים, יחידות קצה, ציוד בקרה ותקשורת, עד וכולל מרכז בקרה.

לצורך ביצוע העבודה יילקחו בחשבון כל החומרים, העבודות והציוד כמתואר במפרט, בכתב הכמויות ובשרטוטים המצורפים, וכן את כל החומרים, העבודות והציוד שלא מופיעים המפרט אך נחוצים לצורך אספקה, התקנה והפעלה מושלמת של המערכת.

הקבלן יבצע בדיקות יסודיות בשטח ובמרכז הבקרה, של עמידות המערכת לדרישות המפרט.

כמו כן הקבלן יבצע הטמעה, מתן הדרכה, מידע וגיבוי טלפוני לנציגי המזמין, הגשת תיק תכנון לביצוע, בחינות תקינות, הפעלה, הרצה, תיעוד.

1.1.3. אספקת שרותים הנדסיים/טכניים.

הקבלן נדרש לאיסוף כל המידע הנחוץ להתקנת המערכת ותפעולה כולל רשימה מדויקת של כתובות ומיקום מדי המים, קריאתם האחרונה, ויודא שייכות לצרכנים, איכון מדי המים באמצעות מערכת GPS המתאימה ליצוא נתונים למערכת GIS (ArcView), צילום קריאת מד המים שפורק, תאום לגבי מיקום הציוד ואופן התקנתו, בחינה מקצועית ומפורטת של התנאים הפיזיים של השטח והמבנים, לרבות אפשרויות ותשתיות תקשורת. שימוש ושילוב המידע מהמערכות הקיימות/ישנות למערכת החדשה.

1.1.4. תקשורת.

הקבלן נדרש לביצוע תכנון מפורט למערכת התקשורת, בדיקת איכות התקשורת, תכנון ותאום לביצוע התקנה של כל מרכיבי המערכת כגון: מדי מים, יח' קצה, רכזות, ממסרים, רפיטרים, (לרבות הזנת חשמל ותקשורת).



- 1.1.5. ניהול ותחזוקה שוטפת של מערכת המדידה ומדי המים  
 לרבות החלפת מדי מים כמתחייב לפי הנסיבות, ע"פ הוראות הדין ו/או בהוראות רשות המים. וכן יכולת קבלת דו"חות פחת שוטפים, מסירת דו"חות התראה, צריכה שוטפת וכיו"ב - הכל כמפורט במסמך זה, במפרט הטכני ובהסכם.
- 1.1.6. הפקת דו"חות חודשיים
- 1.1.7. הפקת דו"חות חודשיים או תקופתיים אחרים, לצורך הנפקת חשבונות חיוב לצרכנים או לצרכים נוספים, ע"י המזמין או מי מטעמו.
- (השירותים הנכללים לעיל בסעיף 1 על כל תתי סעיפיו, יכוננו יחדיו להלן: **"השירותים"** ו/או **"השירותים נשוא המכרז"**).
2. השירותים נשוא המכרז, יבוצעו ע"פ הוראות ההסכם והמפרט הטכני על נספחיו, המצורפים כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
3. המציע הזוכה יספק ויתקין את מערכת המדידה ומדי המים, כפי שיוורה לו המזמין ו/או מי מטעמו, ע"פ מחירי הצעתו במכרז. מובהר בזאת כי למעט האמור בהסכם המכרז, לא תשולם למציע הזוכה כל תמורה נוספת עבור האספקה וההתקנה והמציע הזוכה לא יהיה זכאי לכל תמורה נוספת בגין עלויות ו/או הוצאות כלשהן הנוגעות לביצוע ומתן השירותים המפורטים במכרז זה. המערכות ומדי המים יסופקו על ידי הספק, במועדים שייקבעו לכך על-ידי המזמין. - למזמין שיקול דעת בלעדי בהתייחס למועדים כאמור, ולספק לא תהיה כל טענה ו/או זכות כלפיו בעניין זה
4. המציע יספק תחזוקה שוטפת למערכת על כל מרכיביה לתקופה של 5 שנים, תחילת תקופה זו, שנה לאחר המסירה. דהיינו – הצעת התחזוקה רלוונטית החל מהשנה השנייה ותימשך לתקופה של 5 שנים.
5. המערכות על כל רכיביהן ומדי המים וכל האלמנטים ו/או הרכיבים הנוגעים להם כפי שיוספקו יהיו חדשים בלבד !! - וזאת בהתאם למפרט הטכני ובהתאם להצעת המציע הזוכה.
6. זמן תחילת אספקה והתקנת המערכות - יהיה לא יאוחר מ **20 ימים** ממועד מתן צו להתחלת ביצוע העבודות ובתיאום עם המזמין.
7. זמן סיום הפרויקט ומועד מסירה, לא יאוחר מ **45 ימים** לאחר תחילת העבודות.

## חלק 3. פרק 2.

### 2. תנאי סף להשתתפות במכרז

רשאי להשתתף במכרז זה מציע שימלא אחר כל תנאי הסף להלן, באופן מצטבר :

הערה מס' 1- על המציע להוסיף הפניה מפורשת בסוף כל סעיף במסמך זה, אשר מפנה להתייחסות המציע לסעיפים השונים. ההפניה תופיע בכל סעיף ותכיל את הטקסט הבא: **"ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."**

הערה מס' 2 - מסמך זה יועבר למציע (שירכוש את המכרז) גם כקובץ PDF. על המציע למלא בכתב יד ברור וקריא את הדרוש ברשום מעלה (הערה מס' 1) והעביר למזמין את המסמך הזה, עותק קשיח ועותק סרוק (PDF) יחד עם הצעתו.

א. המציע הינו יצרן ו/או ספק מורשה ו/או בעל רישיון הפעלה ו/או בעל ניסיון בפועל בהתקנה ובאספקת מדי מים, לרבות מערכת מדידת מים המאפשרת קריאה מרחוק של מדי מים והעונה לדרישות המפרט הטכני. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

ב. המציע יצרף אישור מבדקה מוסמכת לאישור מדי מים ביחס לתקן מדי המים המוצעים. אישור כי לכל מדי המים והציוד המסופקים על ידו במכרז יש תקן בדיקת מוצרים הבאים במגע עם מי שתייה 5452. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

למען הסר ספק יובהר כי בכל מקרה בו נדרשים אישורים כלשהם למדי מים ו/או ציוד על פי מכרז זה, הרי שהדבר מתייחס ל לאישור מכון תקנים למוצרים המוצעים וכן אישור בדיקה ממעבדה מאושרת ע"י מכון התקנים למוצרים המוצעים.

ג. המציע יהיה בעל אישור תו תקן ISO 9000 ועליו לצרף אישור תקף לכך. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

ד. למציע אישור לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (תאגיד רשום, אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדן), התשל"ו - 1976, ועומדים בדרישות חוק זה בנוגע לשכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדן, בנוסח התצהירים כפי שמצורף למסמכי המכרז; (יש לצרף האישורים להצעה).

ה. המציע מצהיר שלא עומדת מולו שום תביעה ו/או הליך משפטי הקשור לתחום נשוא המכרז ו/או העסקת עובדים זרים ובדבר שכר מינימום כדן לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים תשל"ו- 1976 "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ..... "וכן נספח 5.10.

#### ו. להוכחת תנאיי הסף לעיל נדרש המציע לצרף להצעתו את המסמכים, כדלקמן:

1) קטלוג/מפרט טכני לאפיון מערכת המדידה המוצעת על ידו במכרז - בהקשר זה נדרשים המציעים לכלול את כל מרכיבי המערכת המוצעת, כולל מדי המים ושיטת השידור לאחור, רפיטרים (קולטים), נתוני מרכזיה ממוחשבת, פירוט שיטת מעקב פחת המים, פירוט אפשרויות דו"חות ונתונים, כולל ניתוח סטטיסטי. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

2) אישור בדבר היות המציע יצרן ו/או ספק/משווק מורשה ו/או בעל רישיון הפעלה ו/או ניסיון מוכח בהתקנה ובאספקת מדי המים ומערכת המדידה המוצעת על ידו במכרז, לרבות באמצעות הסכם עם היצרן/ספק כאמור המאפשר למציע אספקה והתקנה של המערכות ומדי המים המוצעים ע"י המציע במכרז לרבות בכל האמור לאספקת החלפים הנדרשים למערכות כפי שיותקנו על ידו למשך כל תקופת ההסכם. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

3) אישור לפיו כל המדים המוצעים על ידו הינם חדשים, ועומדים בתקן ישראלי למי שתיא 5452. יש לספק אישור זה עם הגשת מסמכי המכרז. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

4) מסמכים המעידים כי למציע ניסיון בישראל בהקמה התקנה ושרות של לפחות שתי מערכות קר"מ בהיקף של 3,000 מדי מים (או יותר) כל אחת במשך שלוש שנים האחרונות (משמע 2013, 2014, 2015). "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ..... על המציע לספק פרטי התקשרות מלאים לאנשי קשר אצל הגורמים בהם הותקנו מערכות כאמור המזמין יהיה רשאי לפנות לגורמים אלה.

5) אישור לפיו התוכנה לניהול מדי מים, התראות, אזורי מדידה, מודול GIS ותחזוקה המוצעת במסגרת ההצעה הינה בעלת ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

6) אישור לפיו האפליקציה לצרכן הסופי מאפשרת לראות נתוני צריכה בחתכים שונים ולקבל התראות. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

7) אישור לפיו קיימת התממשקות מלאה בין התוכנה המוצעת במכרז לתוכנת הגביה של המוצעה. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

8) אישור לפיו המודדים אולטראסוניים או אלקטרומגנטיים המוצעים במסגרת המכרז יהיו ללא חלקים נעים :

1. בעלי תקן מי שתייה ישראלי 5452 לכל הקטרים.

2. בקטרים: מ"מ 2 ועד 12" יהיו בעלי יחס ספיקות טווח מדידה R-315/R-500 "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

9) אישור לפיו קיים למוצרים המוצעים תקן MID ממעבדה מוסמכת לבדיקת מדי מים בהתאם לדרישות התקן הבינלאומי ISO – 4064 – 2015. "ראה התייחסות לסעיף זה בהצעתנו, בעמודים מס' ..... בסעיף/ים מס' ....."

ז. המציע השתתף בסיוור קבלנים ורכש את מסמכי המכרז, המציע יגיש קבלה על רכישת מסמכי המכרז.

ח. על המציע להגיש את כל המסמכים המוכיחים את עמידה בתנאי הסף כחלק מהצעתו למכרז (מסמכים יוגשו בשפה העברית או תרגום נוטריוני לעברית, המסמכים ימוספרו בעמודים ויהיו קריאים וברורים, גודל פונט (אות) מינימלי - 12 (כמופיע בתוכנת וורד).

מציע שלא ימלא אחר כל תנאי הסף של ההזמנה כאמור לעיל, המזמין יהא רשאי לפסול את הצעתו ולא להביאה לדיון.

2. מדי המים המוצעים יהיו חדשים, על כל מרכיביהם (גוף, מנגנון מדידה, משדר וכ...), לא תתקבל הצעה למדי מים עם מרכיבים משופצים/מוסבים כל שהם.

3. סכום (מחירי) **מינימום**.

ההצעות תהיינה **שוות או גבוהות** מסכומי המינימום הרשומים מטה:

מד מים בקוטר 3/4" – 400 ₪

מד מים בקוטר 1" – 550 ₪

מד מים בקוטר 2" – 3200 ₪

מד מים בקוטר 3" – 4200 ₪

מד מים בקוטר 4" – 4,500 ₪

יחידת שידור על מד מים קיים - 3,000 ש"ח

### חלק 3. פרק 3.

#### 4. **תקופת ההסכם**

4.1. ההסכם שיחתם עם המציע הזוכה הינו **לתקופה של 6 שנים** הכולל אספקה התקנה ושירות שתחילתה במועד המסירה (להלן: "**תקופת ההסכם**").

למזמין ניתנת אופציה, לפי שיקול דעתו המלא המוחלט והבלעדי, בכפוף לביצוע מלא ומושלם של כל התחייבויות הקבלן כאמור בחוזה ובנספחיו, להאריך את תקופת ההסכם בחמש (5) תקופות נוספות בנות 12 חודשים כל אחת (להלן: "**תקופת האופציה**"). מחירי הארכה זו יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן.

4.2. למרות האמור לעיל, המזמין יהיה רשאי להביא את ההסכם לסיומו, בכל עת, תוך מתן הודעה מוקדמת בכתב של לפחות 60 ימים מראש לקבלן הזוכה. לקבלן הזוכה לא תהיה כל טענה כלפי המזמין במקרה של ביטול ההתקשרות כאמור.

4.3. המזמין יהיה רשאי לדרוש מהקבלן שירות תחזוקה, גיבוי ותקינות למערכת הנ"ל בעלות שנתית שנקבעה ע"י הקבלן בהצעתו במכרז.

### חלק 3. פרק 4.

#### 5. **תמורה**

התמורה תשולם בהתאם לקבוע בהסכם המצורף כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

### חלק 3. פרק 5.

#### 6. אמות מידה לקביעת ההצעה הזוכה

6.1. בשיקולי המזמין יילקחו בחשבון, בין היתר, הידע המקצועי, כושר הביצוע, של המציע, לרבות ניסיונו בשירותים קודמים בסדר גודל ומהות דומים והעדור תביעות או הפסקות עבודה מטעם מזמינים אחרים, לרבות מוסדות ציבור, רשויות מקומיות וגופים אחרים.

מובהר כי המציע הזוכה לא יהיה רשאי לבצע את העבודות על פי מכרז זה באמצעות קבלני משנה אלא אם ניתן אישור מראש ובכתב על ידי המועצה לזהות קבלן המשנה ולאחר שהוצגו אסמכתאות לכך כי קבלן המשנה בעל ניסיון ידע ומקצועיות בתחום

6.2. המזמין רשאי לדחות הצעות מציעים אשר הם או קבלני המשנה מטעמם לא ביצעו בעבר את עבודתם, לשביעות רצון המזמין או לשביעות רצונם של אחרים, או ששיוריהם אינם מספיקים לביצוע השירותים - להנחת דעתו הבלעדית.

6.3. מובהר בזאת כי היה ויהיו שתי הצעות כשרות או יותר, אשר הניקוד הסופי שקיבלו זהה רשאי המזמין לבקשכם לשפר את הצעתם על מנת לבחור את הצעת המחיר הזוכה, וזאת, כאמור, על פי שיקול דעתו הבלעדית של המזמין.

### חלק 3. פרק 6.

#### 7. שונות

7.1. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבקש כל פרט/הסבר מהמציעים בנוגע להצעה וכן לבקר באתרים בהם מותקנת מערכת קר"מ מטעם המציע וזאת לצורך השוואה והתרשמות המזמין מהמערכת המוצעת ע"י המציע והתאמתה לצרכי המזמין.

מובהר בזאת כי המציע מחויב לשתף עם המזמין פעולה במתן הפרטים שיידרשו, ככל שיידרשו, לרבות מתן אפשרות למזמין להתרשם מהמערכת המוצעת על ידו.

7.2. המזמין אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי אחרת. כמו כן איננו מחויב בהסבר ו/או הצגת השיקולים לקבלת הצעה כזו ודחיית אחרת.

7.3. הרשות בידי המזמין לקבל את ההצעה, כולה או חלקה, ולבצע את כל העבודות או חלק מהן, גם בעצמו או בכל דרך שתמצא לנכון

### חלק 3. פרק 7.

#### מידע והוראות נוספים למשתתפים במכרז

8. מסמך זה הינו מסמך משלים ל-"מידע והוראות למשתתפים במכרז" הכלולים בחלק (1) וההוראות הכלולות במסמך זה באות להוסיף ולהשלים את האמור בחלק (1) הנ"ל.

- 8.1. ניתן לרכוש את מסמכי המכרז תמורת תשלום של: 1,800 ש"ח (התשלום לא יוחזר), במזכירות המועצה האזורית אשכול. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש החל מיום ראשון ה- 22/01/2017 בימים א-ה בין השעות 08:30 ועד 15:30.
- 8.2. המעוניינים להשתתף במכרז יגישו את הצעותיהם בשני עותקים, על גבי הטפסים שיומצאו להם ובהתאם לתנאי המכרז. ניתן לצרף צילום של ההצעה המקורית בכפוף לכך, שיחתם בחתימה מקורית של הקבלן. המציע ימלא בדיו את המידע הנדרש במסמכי המכרז ליד כל סעיף כנדרש. המציע יחתום חתימה מלאה ומחייבת של מורשי החתימה על כל דף של מסמכי המכרז בו נדרשת חתימה ובכל דף אשר מילא פריט או מידע. יש לציין על המעטפה את שם המכרז ומספרו, **אין** לציין סימני זיהוי של מגיש ההצעה על המעטפה.
- 8.3. להצעות יש לצרף שיק בנקאי לפקודת המזמין בסך של 50,000 (חמישים אלף) ₪ או ערבות בנקאית אוטונומית צמודה למדד המחירים לצרכן הידוע בחודש דצמבר 2016 כפי שפורסם ביום 15.01.2017 בגובה 50,000 ש"ח (חמישים אלף ש"ח), לפי הטופס שבחלק 6. הערבות תהיה בתוקף עד ליום 27.04.2017- הצעה אשר לא יצורף לה שיק בנקאי/ערבות בנקאית כאמור, תיפסל.
- 8.4. אי מילוי טפסי המכרז במלואם יכולה להוות סיבה לפסילת ההצעה.
- 8.5. את ההצעה יש להגיש לתיבת המכרזים שבמועצה האזורית אשכול עד ליום חמישי ה- 22/01/2017 בשעה 09:30 בצהריים.
- לא תתקבלנה הצעות שיוגשו לאחר המועד האמור.**
- לא תתקבלנה הצעות שיישלחו בדואר.**
- 8.6. תיבת המכרזים תיפתח בתאריך הנ"ל בשעה 12.15 בצהריים בדיוק, והמשתתפים במכרז מוזמנים להיות נוכחים בפתיחת ההצעות, שתיערך במשרדי המועצה המקומית מ.א. אשכול.
- 8.7. אם המשתתף במכרז ימצא במסמכי המכרז סתירות, שגיאות ו/או אי-התאמות, ו/או שיהיה לו ספק כלשהו בקשר למובן המדויק של סעיף או פרט כלשנוא, עליו להודיע על כך בכתב שיימסר למזמין לפחות 8 ימים לפני המועד האחרון להגשת ההצעות.
- 8.8. שאלות הבהרה יועברו על ידי המציעים, בכתב בלבד לידי מר שלומי לוי בפקס: 08-9929172 או בדואר אלקטרוני לכתובת [shlomil@erc.org.i](mailto:shlomil@erc.org.i) וזאת עד ליום ראשון ה- 29/01/2017 בשעה 12:00 בצהריים. על המציעים לוודא קבלת שאלות הבהרה אצל מר שלומי לוי בטלפון 08-9929143. רק שאלות שהמציעים וידאו את קבלתם ייענו. שאלות ותשובות הבהרה שתינתנה על ידי המזמין יערכו בכתב ותימסרנה לכל רוכשי מסמכי המכרז. על כל משתתף במכרז לצרף את התשובות הנ"ל להצעה ולחתום עליהן.
- 8.9. המזמין אינו אחראי לכל הפירושים ו/או הסברים שיינתנו בעל-פה למשתתפים במכרז.

8.10. סיור הקבלנים חובה יתקיים בתאריך: רביעי ה- 25/01/2017 יציאה בשעה: 11:00 ממשרדי אגף ההנדסה מ.א. אשכול. שלומי איך אתם עושים סיור קבלנים חובה לאחר מועד ההגשה ולאחר מועד הגשת שאלות הבהרה...!!!

**השתתפות בסיור הקבלנים מהווה תנאי להגשת הצעה. קבלן שלא ישתתף בסיור הקבלנים, הצעתו תפסל.**

8.11. כל שינוי או תוספת שייעשו ע"י המציע במסמכי המכרז או כל הסתייגות לגביהם, בין ע"י שנוי או תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, ייחשבו: (1) כאילו לא נכתבו, או: (2) עלול הדבר לגרום לפסילת הצעה.

8.12. במקרה ולא יוצג מחיר בסעיף כלשהו מסעיפי כתב הכמויות אזי:

8.12.1. יחשב הדבר כאילו כלולות הוצאות ביצוע סעיף זה במחירי יתר סעיפי כתב הכמויות

או:

8.12.2. עלול הדבר לגרום לפסילת הצעה.

ההחלטה בין האפשרויות דלעיל, נתונה לשיקול דעתו של המזמין. יחליט המזמין לנהוג לפי אפשרות א' (8.12.1) ו/או ב' (8.12.2), והמציע יסרב להסכים להחלטתו, רשאי המזמין לחלט את הערבות שתוגש ע"י המציע.

ההצעה תחשב כתקפה לכל פרטיה עד ליום 27.04.2017.

8.13. אם המציע במכרז שהצעתו נתקבלה לא ימציא למזמין את הערבות הבנקאית לבצוע החוזה, או את פוליסת הבטוח הנדרשת במוסף לטופס החוזה, תוך 7 ימים מיום שיידרש לכך על ידי המזמין או לא יאריך תוקף ערבות המכרז (עד כמה שיהיה בכך צורך על פי הנסיבות), רשאי המזמין לחלט את סכום הערבות שמסר לטובתו, וזאת מבלי לפגוע בזכותו לתבוע נזקים ו/או סעדים נוספים.

8.14. כמו כן יצרף המציע להצעתו אישור בר-תוקף מפקיד שומה ו/או רו"ח המעיד על ניהול ספרי חשבונות על פי פקודת מס הכנסה ומע"מ.

8.15. כמו כן, יצרף המציע להצעתו במעמד ההגשה את כל המסמכים, האישורים וההמלצות כנדרש במפרט הטכני.

8.16. כל מסמכי המכרז הם רכושו של המזמין. המסמכים מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה, ועל המציע להחזירם עד לתאריך מועד הגשת המכרז.

בין אם יגיש המציע הצעה ובין אם לאו, אין המציע רשאי להעתיק/לצלם/לפרסם/להפיץ מסמכים אלה ו/או להשתמש בהם למטרה אחרת.

- 8.17. מחירי ההצעה של המציע יתייחסו לכל העבודות, הציוד, החומרים, וחומרי העזר, שכר עובדים ו/או של תשלום והפרשה בגינם, עלות קבלני משנה, עלויות והוצאות נוספות לרבות ביטוחים ו/או כל עלות שתהיה לו בגין ביצוע העבודות וכל הדרוש לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז ו/או החוזה (פרט אם צוין אחרת במסמכי המכרז).
- 8.18. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה, ו/או לא לבצע, מכל סיבה שהיא בהתאם לשיקול דעתו המלא והסופי ובכפוף להוראות כל דין.
- 8.18.1. אם יחליט המזמין כאמור, שלא לבצע את העבודות, ו/או לא לחתום על החוזה, ו/או לא לבצע, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא כלפיו בגין החלטתו זו, למעט ההוצאות בגין רכישת טפסי החוזה שתוחזרנה לזוכה במכרז בלבד.
- 8.18.2. אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא, בכפוף להוראות דיני המכרזים.
- 8.18.3. מובהר בזאת במפורש, כי המזמין שומר לעצמו את הזכות להחליט על ביצוע העבודות נשוא המכרז בשלמותן או חלקים מהן בלבד ו/או לפצל אותן בין מספר מציעים כראות עיניו, למרות זאת המציע חייב למסור הצעה שלמה ומלאה לכל סעיפי כתב הכמויות.
- 8.18.4. מבלי לגרוע מכלליות האמור, מובהר בזאת כי המזמין רשאי, לפי שקול דעתו הבלעדי, הוראות דיני המכרזים, ומסגרת מחירי חוזה זה, להקטין או להגדיל את היקף העבודה שעל פי מכרז זה בשיעור עד 50% ובסעיפים בודדים עד 50%. מובהר בזאת כי הגדלה או הקטנה בהיקף המכרז לא תביא לשינוי במחירי היחידה מכל סיבה שהיא.

## תנאי תשלום

- 8.18.5. התשלום למציע ייפרס על פני 6 שנים בצורה שווה. התשלומים יהיו עבור מדי המים, התקנתם ומערכת הקר"מ (קומפלט). כמו כן יכילו התשלומים את שרותי ניהול ותחזוקת משק המים קר"מ ומדי המים למשך 12 חודשים כפול 5, דהיינו – לחמש שנים, החל מהשנה השנייה לאחר מסירה.
- 8.18.6. למען הסר ספק, התשלומים יהיו עבור אספקה התקנה ושירות של מדי המים, הוספת משדרים למדי מים קיימים, והספקת, התקנת והשמשות מערכת הקר"מ (קומפלט), כאשר האספקה וההתקנה יבוצעו בשנה הראשונה, האחריות של השנה הראשונה תכיל גם את כל מרכיבי שרותי ניהול ותחזוקת משק המים קר"מ ומדי המים. החל מהשנה השנייה ועד לשנה השישית, יסופקו למזמין תחזוקה ושירות למערכת הקר"מ ומדי המים וכן מדי מים חדשים/נוספים. המציע מתחייב להציע את מדי המים ומערכת הקר"מ וכן את התחזוקה והשירות עבור מערכת הקר"מ ומדי המים המיועדים להירכש החל מהשנה השנייה, כמופיע בכתב הכמויות.



8.18.7. בכל האמור לשירות ותחזוקה, המחירים יהיו צמודים למדד המחירים לצרכן ויעודכנו אחת לשנה. המועד הקובע לצורך קביעת מדד הבסיס יהיה מועד מסירת המערכת כשהיא תקינה ופועלת באופן מלא וקבלת אישור המזמין על כך והמדד הבסיסי לצורך כך יהיה המדד הידוע כפי שפורסם ביום 15 לחודש שקדם למועד מסירת המערכת.

8.18.8. המחירים שהמזיע ירשום בכתב הכמויות אינם כוללים מס ערך מוסף אשר ישולם בהתאם לנהלים עם חשבוניות מס כדין.

8.19. הוראות מסמך זה מתווספות על כל שאר תנאי ומסמכי המכרז.

### **הצהרת המזיע:**

חתימתנו על הצהרה זו מאשר המזיע, כי ברשותו נמצאים כל המסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה (לרבות המפרטים עם אופני המדידה המצורפים להם), קראם והבין את תוכנם, קבל את כל ההסברים אשר ביקש לקבל והוא מתחייב לבצע את העבודה בכפיפות לדרישות המפרטים הנ"ל ולדרישות החוזה.

-----  
שם, חותמת וחתימת המזיע

-----  
תאריך

### **פרק 3 חלק 8**

### **הבהרות ודגשים לעניין אופן הגשת הצעת המחיר**

להלן הבהרות ודגשים ביחס לאופן הגשת הצעות המחיר במכרז:

### **פרטים והבהרות לעניין כתב הכמויות והצעת המחיר**

ההצעה הכספית של המזיע במכרז כוללת את הרכיבים הבאים:

8.1. **עלות (כוללת) בש"ח בגין ביצוע עבודות שידרוג מערכת המדידה** - בכלל זאת, החלפת מדי המים הקיימים, כמופיע בכתב הכמויות, כולל כל האביזרים הנדרשים לחיבורי צרכן, אספקת מדי מים ומערכת לקריאה מרחוק, כולל כל העלויות הנדרשות להתקנת תשתית משדרים, ממסרים, מרכזיה, מחשבים ומערכת המחשוב והבקרה.

המחיר כאמור **כולל** עבודות התקנה, אחריות, גיבוי ותחזוקה שוטפת, ללא תשלום נוסף, למערכת ומדי המים המותקנים לתקופה של **12 חודשים** ממועד

סיום ההתקנה ומסירת המערכת בשלמותה למזמין, כולל הפקת דוחות חודשיים במהלך התקופה כאמור.

**8.2. מחיר עבור אספקה והתקנה של מדי מים חדשים/נוספים** - המחיר (בש"ח) יינתן עבור כל יחידה, בהתאם לגודל המד הרלבנטי, כמפורט בכתב הכמויות במכפלה של הכמויות הרלבנטיות.

המחיר כאמור כולל אחריות ותחזוקה שוטפת, ללא תשלום נוסף, למדי המים המותקנים לתקופה של 12 חודשים ממועד המסירה.

**8.3. עלות בגין ביצוע החלפת מדי מים (לרבות באמצעות הסבה) בהתאם לתקנות מדידת מים (מדי מים), התשמ"ח - 1988** (מד בקוטר 3/4" אחת ל- 6 שנה, מד בקוטר 1" או 2" , אחת ל- 2 שנה, מד בקוטר 3" או 4" , אחת לשנתיים). מדים אולטרה-סוניים אחת ל 6 שנים . או בהתאם להנחיות עדכניות של רשות המים המשתנות מעת לעת.

המחיר בפרק זה יתייחס למחיר ליחידה (בש"ח), כולל כלל העלויות וההוצאות הנדרשות בגין כך (לרבות בדיקות מעבדה וכיו"ב).

במסגרת כתב הכמויות כבר בוצעה הכפלה של מספר היחידות הרלבנטיות לכל תקופת ההסכם נשוא המכרז, וע"פ התקופה הרלבנטית במסגרת התקנות.

מובהר בזאת כי ככל שבעתיד יתווספו מדי מים נוספים, המחיר בגין סחורה זו והשירות הנדרש ע" להשמיש ולהפעיל אותה ישולם ע"פ מחיר היחידה שיינתן ע"י המציע במסגרת כתב הכמויות.

**8.4. עלות שנתית לאחזקת ושירות המערכת לפעילות תקינה, כולל תקינות מדי מים, משדרים, רפיטרים וכל הרכיבים של המערכת**  
המחיר בפרק זה יתייחס למחיר לשנה (בש"ח), כולל כלל העלויות וההוצאות הנדרשות בגין כך. יש לנקוב במחיר ליחידה וכן בסה"כ כמות במכפלת מחיר ליחידה לכל התקופה כאמור.

**עלות שנתית כוללת את אחזקת כל מערכת המחשוב וניהול בקרת רשת המים, כולל הפקת דו"חות וגיבויי/עדכון תוכנה המותאם למערכת הגביה של המזמין**

המחיר בפרק זה יתייחס למחיר לשנה (בש"ח), כולל כלל העלויות וההוצאות הנדרשות בגין כך. יש לנקוב במחיר למערכת.

המחירים המוצעים בהצעת המציע יהיו נקובים **בשקלים חדשים בלבד**, ללא מע"מ ויכללו את כלל הוצאות המציע לקיום התחייבויותיו לפי המכרז/הסכם לביצוע ואספקה – קומפלט.

ההוצאות כאמור יכללו בין השאר, את ההוצאות הכרוכות בהשתתפותו במכרז, בביצוע אספקת המערכות/הציוד, סימונו, הובלתו, מסירתו, פריקתו, התקנתו והשמשותו אצל המזמין כמו גם - התמיכה, האחריות על המערכות, ניהול ותחזוקה שוטפת, העסקת העובדים, לרבות אנשי השירות, הטכנאים וכל מי מטעמו של המציע וכן כל פעולה/התקנה/ציוד/שירות אחרים - לצורך קיום כלל תנאי המכרז וההסכם.

8.5. עלות שנתית לתפעול ותחזוקת מערכת הקר"מ על כל מרכיביה. זאת בנפרד מהמופיע בסעיפים 8.3 עד 8.7.

עלות זו תכסה את כל הציוד והפעולות הדרושות לתפעול ותחזוקת המערכת לרבות החלפת מדי מים תקולים ותפעול מערכת המחשוב והתקשורת על כל מרכיביהם. עלות זו תהיה החל מהשנה השנייה לאחר המסירה. כמופיע בכתב הכמויות.

8.6 מובהר בזאת כי ככל שבמהלך תקופת ההסכם ולאחר השלמת עבודות ההתקנה, באם תידרש התקנת מדי מים חדשים/נוספים (עקב תוספת צרכנים וכיו"ב) - תשולם למציע הזוכה תמורה בגין אספקת והתקנת מד המים הרלבנטי (ע"פ גודל רלבנטי) ע"פ מחירי הצעתו במכרז ובצמוד למדד מחירי הצרכן שבסיסו (לצורך הסכם זה בלבד) הוא לפי ערך המדד חודש אחר מסירה.

## 9. שקלול הצעות:

הצעות המציעים ייבחנו לפי המפתח הבא:

9.1 הפרק הכספי - 65% (משמע עד 65 נקודות):

א. ההצעה הכספית (65%): הציון יקבע על פי ההצעה הזולה ביותר שתקבל ציון מרבי (65), ניקוד יתר ההצעות יחושב יחסית למחיר הנמוך ביותר על פי הנוסחה:

$$65 \times \frac{\text{המחיר הנמוך ביותר שהוצע}}{\text{המחיר שהציע המציע}}$$

9.2 האיכות הטכנית של הציוד המוצע (15%) (משמע עד 15 נקודות):

9.2.1 יכולת קריאת חיישנים והצגתם במערכת הניהול (לחץ מים וכו') (2%).

9.2.2 יכולת ניטור איכות מים והצגתם במערכת הניהול (2%).

9.2.3 חומרי מבנה של מד המים (2%). יתרון לחומרים מורכבים (פלסטיק).

9.2.4 במדי מים אזוריים בקטרים 2" ומעלה, בעלי אפשרות לקריאת כמויות מים קדימה ואחורה (DMA) וניתוח הקריאות במערכת הניהול (3%).

9.2.5 מדי מים ללא חלקים נעים (2%).

9.2.6 אפשרות הורדת מידע אוטומטית לתשואל מדי המים והחיישנים בפרקי זמן משתנים (2%).

9.2.7 מערכת עיבוד נתונים וסינכרוניזציה לבילינג – ממשק גנרי (2%).

### 9.3 ניסיון והמלצות (20%) – (עד 20 נקודות)

- א. יש לספק רשימה של 5 לקוחות בסדר גודל של מכרז זה (או יותר).
- ב. הרשימה תכלול את פרטי ההתקשרות המלאים של הממליצים. (כתובת דוא"ל, מס' נייד וכד...)
- ג. הלקוחות הממליצים יהיו בעלי המערכת המוצעת ע"י המציע במכרז זה, אשר פעילה ועובדת במשך שלוש שנים או יותר.
- ד. המועצה רשאית להביא בחשבון במניין שיקוליה את ניסיונה הקודם עם המציע ו/או קבלני המשנה שלו

על הקבלן להעביר רשימה של 5 פרויקטים- עם סדר גודל דומה (או גדול יותר). הרשימה תערך לפי הטבלה הבאה:

מקום/ישוב	תאריך ביצוע	מספר מדי מים (פירוט לפי קטרים)	פרטי התקשרות מלאים של איש קשר

הערה: לא תתקבל רשימה בכתב יד.

תנאי לקבלת ניקוד עבור סעיפים \_\_\_\_\_ הינו קיום בפועל של המופיע בסעיפים הנ"ל בלפחות חמש מערכות פעילות במשך שלוש שנים ויותר וזאת מתוך ההמלצות המבוקשות בסעיף \_\_\_\_\_.

## חלק 3 – פרק 9

### מפרט טכני ונתונים כלליים

#### כללי

בתחום ה. מ.א. אשכול ובשטחיה, קיימים כיום כ- 350 מדי מים בקטרים שונים, המיועדים לצריכה פרטית, ציבורית, ועסקית של תושבי ומוסדות המועצה. המציע הזוכה נדרש להחליף את מדי המים הקיימים והמופיעים בכתב הכמויות, ולהתקין במקומם מדי מים לקריאה מרחוק וכן מערכת מדידה לקריאת מדי מים מרחוק.

9.1 עבודות שדרוג מערכת המים, לרבות החלפת מדי מים קיימים והתקנת מערכת מדידה לקריאה מרחוק, וכן אספקת והתקנת מדי המים הנוספים - יושלמו ע"י המציע הזוכה **לא יאוחר מתוך 45 ימים ממועד קבלת צו לתחילת עבודות.**

### דרישות מינימאליות של מפרט טכני מערכת המדידה

9.2 לצורך ייעול משק המים מ.א. אשכול, באופן שיצמצם את עלויות משק המים ויצמצם את היקפי הפחת הניהולי והפיזי של המים במועצה - קיים צורך והכרח אצל המזמין במערכת מדידת מים קר"מ שתענה על הדרישות הטכניות המינימאליות, כדלקמן:

9.3 מדי מים אחודים תקניים (בעלי ת"י 63) המכילים בתוכם את יח' הקצה, התקן אלקטרוני ומשדרים. כל מד מים הוא יח' בודדת. אין בתים משותפים.

9.4 המציע מתחייב לספק את מדי המים החדשים ביותר שנמצאים אצלו במכירה שגרתית. דהיינו – את הדגם החדש ביותר שמשווק על ידו.

9.5 כל מדי המים יסופקו עם פתקית/מדבקה מודבקת לחלקו הפנימי של מכסה מד המים. המידע בפתקית/מדבקה יכלול:

- מספר מד המים.
- שם / מס המבדקה הבודקת/מכילת.
- תאריך יצור.
- תאריך בדיקות כיוול.

הערה: פתקית/מדבקה זו והרשום בה יהיו תקינים וקריאים בצורה ברורה למשך כל תקופת השימוש במדי המים בהתאם לסעיף 8.4.

9.6 יחידות קצה. פנימיות – מהוות חלק ממד המים האחוד, יעבירו את המידע בתקשורת אלחוטית באופן ישיר או באמצעות ממסרים למרכז הבקרה.

9.7 תקשורת בין יח' קצה למרכז בקרה. תקשורת ישירה ו/או ממסרים, רפיטרים ו/או רכזות למרכז הבקרה.

מרכז בקרה. כל המידע ממדי המים/יח' קצה, ממסרים, רפיטרים ורכזות יועבר בתשתית תקשורת מאובטחת, המיועדת להעברת נתונים, בעלת רוחב פס מתאים, למרכז הבקרה. העברת מידע ממרכז הבקרה למערכת מחשוב/מידע של המזמין בתשתית תקשורת מאובטחת וממודרת. הקניית יכולת גלישה מאובטחת וממודרת באמצעות האינטרנט לנציגי המזמין ולצרכנים. (לצרכנים הפרטיים תהיה גישה למדי המים ונתוני הצריכה שלהם, בלבד). תינתן גם האפשרות לבעלי תפקידים מורשים של המזמין להיכנס ולקבל נתונים מהמערכת (לא מתוך המרכזייה) באמצעות קוד/הרשאה וזאת בתיאום עם הספק, וזאת באמצעות סמארטפון, PAD, מחשב שולחני או נייד, או אחר.

9.8 כל מרכיבי מרכז הבקרה יהיו מוזנים כח (חשמל) דרך אל-פסק. משך החיים של מכשיר האל-פסק יהיה 4 שנים לכל הפחות.

9.9 איסוף נתוני מדידה. איסוף הקריאות ממדי המים יבוצע (לפחות) בזמנים קבועים כגון 08:00 וב 20:00 ו/או בפרקי זמן קבועים כגון אחת לשעה. כל קריאה תזוהה ע"י קוד מד המים. ערך הקריאה וזמן הדגימה, באופן זה תיווצר ביח' הקצה ו/או

ברכות ו/או במרכז ובמחשב המרכזי, שכבת נתונים מכל מד מים בפרקי זמן מוגדרים. תקלות וחריגות ישודרו מיידיית למרכז הבקרה.

9.10 איתור ודיווח תקלות וחריגות. המערכת תבצע בדיקות וניטור רציף ע"מ לאתר חריגות ותקלות הידראוליות וטכניות בכל הרמות כגון:

- חשד לנזילה.
- צריכה רציפה בספיקה קבועה, למשך זמן ארוך.
- שימוש מופרז, ספיקה גבוהה חריגה.
- חשד למד מים עצור.
- חשד והתראה על פחת מים חריג.
- תקלת תקשורת במד המים ובשאר הציוד.
- חשד לזרימה הפוכה.
- חשד לחבלה פיזית ואלקטרונית. (מגנט וכי...).
- חשד לפירוק מד המים.
- חשד לגניבת מים.
- מעבר לרמת הקצבת מים שונה (גבוהה).
- תקלה מכנית ותקלת תקשורת במד המים.
- תקלת תקשורת ברפיטר/רכזת/ממסר.
- תקלת עיבוד נתונים ברפיטר/רכזת/ממסר.
- תקלה כל שהיא במרכז הבקרה.
- סוללה חלשה ביחידת קצה.
- תקלות הספקת כח (חשמל) לרכזות/רפיטרים/מרכז בקרה.

הווה אומר, בקרה רציפה שבעקבותיה יכולת לאתר כל חריגת ספיקה מהשגרה וכל תקלה בכל מרכיבי המערכת.

9.11 תשאול מד המים. ניתן יהיה להתקשר פרטנית ממרכז הבקרה ו/או ממערכת מחשוב ו/או מכל מכשיר עם תקשורת מתאימה, לכל מד מים באופן ישיר, או באמצעות הרכזת האזורית, לקבל מצב יח' הקצה ומד המים, לרבות קריאת מד המים ותקלות וכן לעדכן פרמטרים לפעולות יח' הקצה.

9.12 עיבוד נתונים - והפקת פלט נתונים וקובץ נתונים דיגיטאלי מודפס חודשי או תקופתי אחר, המאפשר שליפת נתונים לצרכי שליחת חיוב לצרכנים (תוך פירוט מס' מונה, מס' צרכן וכתובת הצרכן), כמו גם לצורכי אינפורמציה ומידע אחרים.

9.13 העברת נתונים – למערכת הגבייה של המזמין של חב' EPR תהיה מושלמת ובתאום עם אנשי המחשוב ו/או הנה"ח של המזמין, תוך יכול "הדברות" עם תוכנת הנה"ח קיימת להוצאת חשבונות אוטומטיים ממוחשבים. המערכת מבוססת תוכנה "גנרית" לסנכרון עם מערכת הגבייה.

9.14 המערכת תאפשר קבלת דו"חות צריכה וקריאת מונים בחתכים שונים, גרף השוואתי, דו"חות התראה, דו"חות מונים עצורים, דו"ח תקלות, דו"חות

סטטיסטיים שונים ודו"חות נוספים כפי שיידרש מעת המציע הזוכה ויוסכם בין הצדדים.

9.15. גישה באמצעות אינטרנט. כל צרכן יוכל להיכנס למערכת באופן מאובטח וממודר, באמצעות האינטרנט ולקבל מצב עדכני של מד המים שלו ומידע היסטורי על צריכת המים שלו ועל תקלות והתראות. נציגים מורשים של המזמין יוכלו להיכנס למערכת לצורך צפייה, בקרה, הפקת דוחות, שינוי פרמטרים (מורשים בלבד) וכו'.

9.16. להלן רשימת מסכי תוכנה למורשים:

- 9.16.1. מפת מדי מים (מיקום) ע"ג רקע (שיסופק ע"י המזמין) של המ.א.
- 9.16.2. הדפסות, לפי דו"חות.
- 9.16.3. מעקב אחר מונה, (פרטי מונה וצרכן, מעקב הקצבות, יומן אירועים, נתוני צריכה, גרפים, התראות, היסטוריה, תמונות, מיקומו במעגל פחת).
- 9.16.4. חוסר איזון במדים המקושרים למעגלי פחת.
- 9.16.5. תרשימי קבוצות מעגלי פחת.
- 9.16.6. מיעון התראות (אמצעי קבלת ההתראה, "נודניק", אמצעי הפצה נוסף, מיעון לאדם נוסף)
- 9.16.7. דו"חות (קריאות, תקלות, התראות, הקצבות, מיון לפי שדות)
- 9.16.8. יבוא/ יצוא נתונים ודוחות (למערכת בילינג, אקסל עם שדות מרובים, כולל היסטוריה, )
- 9.16.9. החלפת צרכן.
- 9.16.10. החלפת מד מים.
- 9.16.11. הרשאות, לעריכה, להדפסה ולצפייה בלבד.
- 9.16.12. צריכה צפויה (מבוססת היסטוריה וסטטיסטיקה)
- 9.16.13. סטטוס ודוחות תקשורת.

9.17. להלן רשימת מסכי תוכנה לצרכנים:

- 9.17.1. הדפסות, לפי דו"חות מורשים לצרכן.
- 9.17.2. מעקב אחר מונה, (פרטי מונה וצרכן, מעקב הקצבות, יומן אירועים, נתוני צריכה, היסטוריה, גרפים, התראות, תמונות)
- 9.17.3. צריכה צפויה (מבוססת היסטוריה וסטטיסטיקה).

9.18. תמיכה מרחוק. הקבלן יציע מערכת תמיכה מרחוק. Help Desk, על המציע לוודא שקיים מרכז תמיכה בלקוחות הפועל חמישה ימים בשבוע הנותן מענה לבעיות תוכנה, הדרכה והפעלת המערכת וסיוע בניית תולדות. תגובה ראשונית - באותו יום עבודה. טיפול בתקלה - תוך 2 ימי עבודה בימים א' עד ה'. בין השעות 08:00 ל 17:00. פניות שתתקבלנה בימי שישי או שבת, או חג וחגים עבריים, תטופלנה ביום א' או ב' או לאחר החג, בהתאמה.

9.19. הגנה על מרכיבי המערכת. המערכת על כל מרכיביה תהיה מוגנת מפגעי מזג אוויר, רעשים אלקטרוניים, ברקים, תנאי סביבה הקיצוניים ביותר (טמפ', לחות, מים, אבק, קרינה וכו'). המציע יפרט את רמת ההגנה לפי הגדרות רמות ההגנה, על פי התקן הישראלי ת"י 981 ("מיון דרגות הגנה של מעטפות לצידוד חשמלי"), ו / או התקנים הבינלאומיים IEC-70-1 40050, DIN, IEC-529, ומסומנות באותיות IP (Ingress Protection).

9.20. בסיס זמן זהה. נדרש ליצור בסיס זמן שווה/זהה לכל מרכיבי המערכת, כלומר השעה והתאריך יהיו אחידים בכל מרכיבי המערכת מבוססים שעון זמן אמיתי (RTC). נדרש דיוק של 29 שניות לפחות. שעון הזמן במרכיבים השונים יעודכן לפחות אחת ליממה ביוזמת מרכז הבקרה.

9.21. מעגלי פחת והיררכית מודדים. על הקבלן להציע מערכת המתאימה לניטור וניתוח של מעגלי פחת. המערכת תהיה חלק אינטגרלי של המערכת המוצעת. פרמטרים לניתוח וניטור יפורטו ע"י המציע.

#### 9.22. זמני תגובה

להלן זמני תגובה מינימליים

9.22.1. פרק זמן מקרות אירוע בשטח, ביחידת הקצה, שיוגדר כ"אירוע מתפרץ" ועד קליטתו במרכז הבקרה לא יעלה על 60 שניות..

9.22.2. זמן קבלת נתונים בתשאול מהשטח (מד מים ו/או רכזת) לא יעלה על 90 שניות, החל מהפעלת התשאול.

9.22.3. זמן תגובה לשאילתה במערכת המחשוב לא יעלה על 20 שניות

9.22.4. זמן קבלת מסך לא יעלה על 5 שניות

9.22.5. זמן עיבוד דו"ח או גרף לא יעלה על 20 שניות מרגע בקשת הדו"ח/גרף ועד הצגתו.

9.22.6. פרק זמן מינימלי לשידור התראה (לאמצעי התקשורת השונים) : 60 שניות.

9.23. מערכת המחשוב וממשק המשתמש המורשה תאפשר עדכון ושיכתוב נתונים ומשתנים באופן יזום ע"י משתמש מורשה. לדוגמה: הוספת מד מים, איפוס קריאת מד מים, שינוי ותוספת הגדרות היררכיה במעגלי פחת וכו'..

9.24. נהלי תקשורת. להלן פירוט לגבי מספר נהלים בסיסיים עבור תקשורת בין יח' קצה ו/או רכזת למרכז הבקרה.

9.24.1. התפרצות. מיח' קצה ו/או רכזת כלפי מעלה כאשר מזוהה אירוע חריג כגון נזילה, תקלה, חבלה וכו'..

9.24.2. תשאול יזום. אפשר יהיה לתשאל ממרכז הבקרה- רכזת ויח' קצה (עבור יח' קצה דו כיוונית) עם ביצוע התשאול יתקבלו הנתונים האחרונים שנאגרו ו/או שודרו מיח' הקצה ו/או מהרכזת.

9.24.3. הורדת פרמטרים תתאפשר ממרכז הבקרה לרכזת וליחידת קצה (אם הם מצוידים בתקשורת דו כיוונית).

#### 9.25. תיעוד ומידע

כחלק בלתי נפרד מהעבודה, כתנאי לקבלתה וללא תשלום נוסף, יספק הקבלן מערך תיעוד מידע מפורט של מדי המים שיסופקו כפי שיפורט להלן, בפורמט שיקבע ע"י המזמין וכן בקובץ ע"ג CD או DOK או בדוא"ל עפ"י מבנה מקובל אצל המזמין.

להלן פירוט נתונים/שדות הכרחיים שיסופקו:

9.25.1. מספר תעודת בדיקה.

9.25.2. מספר מד המים.

9.25.3. קוטר מד המים.

9.25.4. סוג / מודל מד המים.



- 9.25.5. תוצרת מד המים.
- 9.25.6. תאריך קבלת מד המים אצל המזמין.
- 9.25.7. ערך קריאת מד המים לפני התקנה (צ"ל = 0).
- 9.25.8. ספיקות ( $Q_{nom}$ ,  $Q_t$ ,  $Q_{min}$ ).
- 9.25.9. 4 שדות נוספים להגדרה ע"י המזמין.

#### הערות:

- המבנה והפורמט של המידע והטבלאות בקובץ, יעודכנו ויאושרו ע"י המזמין, לפני ביצוע.
  - הקובץ יהיה "פתוח" בשדות בהן המזמין מורשה ומבקש לשנות ו/או לעדכן נתונים.
- 9.26. יחידות קצה יהוו חלק ממד מים האחוד (עד קוטר "2), ותתקשר למרכז הבקרה באמצעות שידור אלחוטי. להלן התכונות העיקריות הנדרשות מיחידת הקצה.
- 9.26.1 .
- 9.26.2. נדרשת יכולת סריקה (Scan Time) שתאפשר קריאה ברזולוציה של 1.0 ליטר במד מים "3/4 בספיקה מרבית (5,000 ל/ש).
- 9.26.3. יחידת הקצה תזהה זרימה הפוכה ותחשב את כמות המים בזרימה זו.
- 9.26.4. המידע שייאגר ביח' הקצה יכלול לפחות:
- מס' זיהוי של יח' הקצה.
  - מספר זיהוי של מד המים.
  - קריא אחרונה של מד המים. (כולל מועד : שנה/חודש/יום/שעה/דקות של קריאה זו).
  - פרמטרים להשתלבות במערכת התקשורת.
- 9.26.5. קצב השידור מיחידת הקצה יהיה לפחות 12 שידורים בשעה. (שידור כל 5 דקות) או שיח' הקצה תהיה מצוידת במנגנון של אגירת ואחסון נתונים (Data-Logging) ואז תדירות השידורים תהיה פרמטר משתנה ממרכז הבקרה. כל שידור יהיה (לפחות) עם חותמת מספר זיהוי של מד המים וזמן מסונכרן עם שעון מרכז הבקרה.

#### 9.27. עמידות ברעשים הפרעות חשמליות והפרעות רדיו

המערכת תאופיין ב :

- 9.27.1. יכולת פעולה בסביבה חשמלית רועשת עם הפרעות אלקטרו-מגנטיות (EMI).
- 9.27.2. יכול פעולה בסביבה רווית הפרעות רדיו (RFI) לרבות אלו הנכנסות מפעולת תדר התקשורת במערכת.
- 9.27.3. הגנה בפני מתחי יתר וברקים לפי תקן ישראלי ובינ"ל.

#### 9.28. תקנות, רישוי, בדיקות ואיכות תקשורת

- 9.28.1. הקבלן יטפל על חשבונו בכל ההיתרים והרישיונות הנדרשים החלים על המערכת הקיימים בעת מסירת הפרויקט, כולל הקצאת תדר לתפעול המערכת וכל התשלומים החלים עבור רישיונות הפעלה ושימוש ואישורים הנדרשים עפ"י חוק הקרינה הבלתי מייננת וכן קבלת כל היתרי הבניה הנדרשים ע"י כל הרשויות הרלוונטיות.

9.28.2. המקמי"שים יהיו מאושרים ע"י משרד התקשורת ליישום הדרוש. לצורך זה יציג הקבלן אישורי סוג (Type-Approval) של משהת"ק לכל ציוד התקשורת ורישיון משהת"ק להקמת תחנות קשר לסחר ולאחזקתם או רישיונות שווי ערך אחרים ע"פ דרישת משהת"ק.

9.28.3. הקבלן יבצע על חשבונו סקר/בדיקות קשר שתוצאתם יבוא לידי ביטוי בתכנון המפורט של המערכת. תבוצע מדידה/בדיקה רציפה למשך של שבוע ימים שילווה בדו"ח המכיל את התוצאות והתקלות במהלך בדיקה זו.

9.28.4. איכות התקשורת נדרשת ברמת אמינות גבוהה, לפחות 99% שלוי דעיכה (Fade-20DB Margin) לפחות בין כל 2 יחידות שביניהן צריך להיות קשר.

#### 9.29. פרוטוקול תקשורת

פרוטוקול התקשורת יתבסס על דרישות משהת"ק

כל אינפורמציה שתשודר תכלול מרכיבי מידע, אבטחה וכתובת.

#### 9.30. אספקת אנרגיה ליח' קצה

נדרש שיח' הקצה תפעל באמצעות סוללה פנימית. סוללה זו צריכה לעבוד בצורה תקינה לתקופה של 7 שנים לפחות.

#### 9.31. מרכז בקרה ומחשב

##### 9.31.1. כללי:

איסוף המידע ועיבודו נעשה במרכז הבקרה. מרכז זה יחובר למרכז הבקרה של הקבלן לצורך עדכוני תוכנה, תמיכה, ליווי ועזרה ללקוח.

##### 9.31.2. תנאי סביבה:

מרכז הבקרה ימוקם בחדר מחשבים ממוזג לטמפי של 25 מעלות צלזיוס מקסימום.

##### 9.31.3. גיבוי חשמלי:

כל ציוד המרכז יחובר למערכת אל-פסק שתסופק ע"י המציע (UPS) שתבטיח פעולה מלאה בהפסקות חשמל למשך 15 דקות. לאחר מכן תעשה "ירידה" מסודרת ואוטומטית. כאשר החשמל חוסר למתכונת הספקה תקינה (אחרי 10 דקות של הספקה רציפה) תעשה "עליה" אוטומטית מסודרת של המרכז. האחריות לרכיב זה היא לתקופה של 3 שנים מיום המסירה.

##### 9.31.4. מערכת המחשוב

מערכת המחשוב תהיה ממחשב שולחני מותג כגון IBM או HP או DELL וכו'. בעל שרידות גבוהה (Raid-5) ו 2 ספקי כוח. כמו כן תכלול את כל הרכיבים הדרושים למחשב שולחני כולל מסך איכותי "22".

##### 9.31.5. תקשורת:

המחשב יצויד בכל הרכיבים המאפשרים תקשורת תקינה (כגון כרטיס רשת וכו'..) הקבלן יצייד את המחשב בתוכנות התקשורת הדרושות לכל המשימות שהוזכרו במפרט זה.

#### 9.31.6. אבטחה :

המחשב יהיה עם מערכת הגנה ואבטחה מקורית שתכלול Firewall מתקדם תוצרת CheckPoint או ש.ע. ותוכנה להגנה בפני וירוסים תוצרת ESET או ש.ע. גישה מבחוץ תתאפשר רק לכתובות IP מורשות

האחריות להגדרות, הרשאות, התקנות וכו'... – ע"י הקבלן.

#### 9.31.7. גיבוי מידע :

יהיה בשרת של הקבלן ויכלול נתוני המערכת של המזמין למשך 5 ימים אחרונים. כמו כן תעשנה כל הפעולות הדרושות לגיבוי המידע במחשב/י המזמין

#### 9.32. דרישות נוספות

9.32.1. במידה ומד המים עשוי סגסוגת נחושת (פליז) ו/או מתכת אחרת היא תהיה עמידה בפני תופעת בריחת אבץ (דצינקפיקציה) בהתאם לתקן בריטי BS : 1990 EN 1982 או מעודכן יותר, דהיינו חדירה מרבית של בריחת אבץ יהיה לא יותר מ 200 מיקרומטר.

9.32.2. על המציע להמציא תעודה ממעבדה מטלורגית מוכרת המעידה על הרכב החומר ושהוא אכן עמיד בפני בריחת אבץ ועופרת.

9.32.3. כל הציוד לרבות יחידות קצה ממסרים ומקלטים, הינם בעלי **אישור סוג** וכן "אישור הפעלה" של משרד התקשורת הישראלי וכן עומדים בתקני FCC (רשות התקשורת האמריקאית). המערכת פועלת בתדר הפטור מרישוי עפ"י פקודת הטלגרף. יחידות הקצה והממסרים משדרים בהספק נמוך בהתאם לתקנים לציוד הפטור מרישוי. (UnLicensed Low Power Device).

#### 9.32.4. שירות ואחזקה :

לטיפול בתקלות שטח, עפ"י קריאה של הלקוח, **תגובה ראשונית – תוך 24 שעות (למעט סופ"ש וחגים)**. **טיפול בתקלה - תוך 2 ימי עבודה**.

#### 9.32.5. תקלות במדי מים :

החלפת מד מים תקול בזמן אמת. בעקבות קבלת פנייה מהלקוח, הזוכה במכרז יתחייב להחלפת מדי מים תקולים בתוך 2 י"ע.

#### 9.32.6. תקלות במדי מים :

החלפת מד מים המאובחן כתקול, אצל ספק מערכת הקר"מ. החלפתו יהיה בתאום עם איש האחזקה של המזמין. פרק זמן מרבי להחלפת מד במים – 2 י"ע. אלא אם נקבע אחרת ע"י ב"כ המזמין.

9.32.7. כל מדי המים המוצעים במסגרת פרויקט זה הינם מדי מים העומדים בדרישות התקן הישראלי למי שתיה ובעלי אישור ממבדקה מורשית המאשרת עמידתם בדרישות התקן.

- 9.32.8. מד מים שנעצר - במקרה של עצירת/תקיעת המנגנון, היחידה תפסיק להתקדם ותשדר תמיד אותה קריאה אשר תגרום למערכת לזהות את מד המים בתור עצור. לא קיים מצב בו המונה עצור והיחידה תמשיך לספור.
- 9.32.9. יש להציע מדי מים חדשים בלבד. הצעה המכילה מדי מים משופצים (כולל גופים) לא תובא לדיון ותיפסל על הסף.
- 9.32.10. יש להציע שירותים שוטפים לתחזוקה המערכת, זאת כחלק אינטגרלי של ההצעה.
- אחריות למרכז הבקרה, אחריות למערכת התקשורת, לממסרים ולרכוזות, תמיכה שוטפת באמצעות מרכז שירות, עדכוני תוכנה, אחריות ושירות למד המים בהתאם לחוזה שירות.
- 9.32.11. האחריות תהיה כוללת וללא סייגים ולמשך כל תקופת האחריות על פי קטרי וסוגי מדי המים כפי שפורט לעיל. האחריות למרכז הבקרה, אחריות למערכת התקשורת, לממסרים ולרכוזות, כמו גם לתוכנה גם היא תהיה מלאה וללא סייגים ולמשך 6 שנים.
- 9.32.12. השרות אשר יינתן במסגרת סעיף שרות החל מהשנה ה 2 יכלול אחריות מלאה כאמור במפרט זה.
- 9.32.13. בהתאם לדרישת המזמין, יהיו מספר מדי מים ללא משדר אינטגרלי, אלא עם פלט חשמלי ויח' שידור נפרדת במארז חיצוני (IP65). על הקבלן להציע מחיר ליחידה כזו כולל כבל ממד המים בתוך שרוול תקשורת, חפירה והטמנה בעומק 80 ס"מ לפחות, שיקום והחזרת המצב לקדמותו, יש להפריד את המחיר של מד המים והמשדר החיצוני ואת מחיר מ"א כבל, חפירה והחזרת המצב לקדמותו.
- (המערכות ותוכנות/וציוד לעיל יכוננו יחדיו להלן: "מערכת המדידה").
- 9.33. מובהר ומוסכם בזאת כי השירותים נשוא ההסכם כוללים אספקה והתקנה של מערכת המדידה לרבות מדי המים, ניהול ותחזוקה שוטפת של המערכת בכל תקופת ההסכם. תשומת לב המציעים גם להוראות ההסכם, לרבות התמורה בגין השירותים השונים.
- 9.34. למען הסר ספק, מובהר כי החל ממועד מסירת והתקנת המערכת, תעבור המערכת על כל מרכיביה ותהיה לקניינו של המזמין, והמזמין ו/או מטעמה יוכלו להשתמש בציוד ובמערכות כמנהג בעלים לכל דבר ועניין. מובהר ומוסכם כי הקבלן מתחייב לספק למזמין קוד הפעלה וקוד טכנאי ביחס לכל אחת מהמערכות נשוא הסכם זה, אשר יהיו אף הם קניינה המוחלט והמלא של המזמין.
- 9.35. מדי מים אלקטרו מגנטיים ו/או אולטרה-סוניים יהיו גם עם תשדורת Modbus ויציאת Analog **4-20 mA**, ויותקנו בהתאם להנחיות היצרן. בכל מקרה, מדי מים אלו יתקשרו בהלכה עם כל מערכת קר"מ שתותקן. במידה ותידרש תוספת חומרה או תוכנה, תיכלל זו בהצעת המחיר ולא תופיע כ"תוספת" מכל סוג שהוא. הערה: המשדרים שיסופקו יהיו בעלי מקור מתח חיצוני שיספק את האנרגיה הדרושה למשדר, לתקופה של 6 שנים לפחות.
- 9.36. מחויבויות נוספות של הקבלן :

9.36.1. מובהר בזאת כי במהלך ביצוע העבודות ע"פ ההסכם, הקבלן מחויב להקפיד כי תתאפשר המשך פעילות סדירה של מדי מים קיימים, אף אם עבודת שידרוג המערכת תתבצע בשלבים.

9.36.2. פירוק מדי המים הקיימים בקטרים השונים והחלפתם במדי מים חדשים המאפשרים "קריאה מרחוק", וכן אספקת, הרכבת והתקנת מערכת הבקרה והשליטה המוצעת ע"י הקבלן.

9.36.3. הספקה, התקנה והרכבה של מדי מים נוספים, ע"פ דרישות המזמין.

9.36.4. הקבלן יודיע לצרכנים, לפחות יומיים מראש, על מועד סגירת המים והחלפת מדי המים. ההודעה תתבצע באמצעות טופס שנוסחו יאושר ע"י המזמין, אשר יוצב ויודבק במקום בולט בכניסה לנכס בו עומדים לבצע את ההחלפה, באופן שלא ייגרם למטרד ו/או לכלוך סביבתי. או בדרך אחרת בהתאם להנחיית המזמין.

9.36.5. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הביטחון, הבטיחות והזהירות בעת החלפת מדי מים, כולל תיקון, השלמה וכיו"ב. הקבלן יבצע כל הנדרש לביצוע ההתקנה והחלפה של מדי המים הקיימים, כולל הארכת/התאמת אורך, מחברים ואביזרים, מתאמים, אטמים וכיו"ב.

9.36.6. כל אביזרי החיבור והתברוגת, הנדרשים לביצוע עבודת ההתקנה יכללו במחיר היחידה ולא תשולם עבורם תוספת כספית כלשהי. יש לכלול אביזרי התאמה במעברי קוטר, אטמים וקורדים כחלק אינטגרלי של האביזרים הדרושים.

9.36.7. כל אביזרי החיבור והתברוגת, הנדרשים לביצוע עבודת ההתקנה יהיו חדשים. לא מאושר להשתמש באביזרים ישנים/משומשים.

9.36.8. בהתאם לצורך ובהתאם להנחיות המפקח, באחריות המציע להחליף קטעי צנרת ואביזרים במרחק של מטר אחד לפני ואחרי מד המים, כל זאת מחוץ למבנה. אין באחריות הקבלן להחליף צנרת ואביזרים בתוך מבנה.

9.36.9. טרם ביצוע פירוק מד המים, יבצע הקבלן קריאה פיזית של צריכת המים במועד ביצוע ההחלפה וכן רישום פרטי מד המים שיפורק ע"י הקבלן (קוטר, מס' סידורי של מדי המים), לרבות צילום דיגיטאלי של מד המים המוחלף (למניעת מחלוקות עם צרכנים ולתיעוד אובייקטיבי), ויעביר למזמין דיווח בנוגע לכמות הצריכה של אותו צרכן באותו מועד וכן הפרטים בגין מד המים כאמור בסעיף זה.

מובהר בזאת כי בהתאם לצרכי המזמין, בתקופת "התפר" (שידרוג מערכת המדידה) ימסור הקבלן למזמין גם דו"ח בדבר נתוני קריאה במועד ביצוע ההחלפה (כמפורט לעיל) וכן דו"ח נוסף במועד הקריאה הרלבנטי לחיוב לאחר מועד ההתקנה - (כולל סה"כ נתוני קריאה בתקופה כאמור), באופן שיאפשר למזמין לשלוח דרישות חיוב מלאות במועד.

לצורך כך, על המציע להשתמש בטבלה המופיעה מטה: (טבלה מס' 1)

שם בעל הנכס / מספר הבית	מספר מד קיים	קוטר מד המים הקיים	תאריך קריאה אחרונה קיים	שעת קריאה אחרונה קיים	ערך הקריאה האחרונה מד קיים	תאריך התקנת המד	שעת התקנת המד	מספר מד חדש	ערך קריאת מד המים החדש	מיקום הנכס (נ.צ.) של המים

הערה: מיקום מד המים מיועד להיות חלק ממערכת GIS ובהתאם לכך רמת הדיוק הנדרשת.

כל שינוי בטבלה יהיה בסיכום עם המזמין.

הטבלה תערך בתוכנת אקסל.

9.37. החלפת מד מים תעשה ע"י פירוק מד המים הקיים ומיד לאחר מכן תבוצע הרכבת מד מים החדש תחתיו. בגמר ההחלפה על הקבלן לדאוג ולוודא חידוש מידי של אספקת המים לצרכן. הרכבת מד המים החדש תעשה, בין השאר, בשים לב לתקנות מדידת מים (מדי מים), התשמ"ח - 1988 (להלן: "התקנות"), וכן בהתאם לתקן הישראלי הרלבנטי. הקבלן יוודא שאין נזילות לאחר ההחלפה ויתקן, על חשבונו, את הדרוש תיקון במקרה של נזילה כאמור.

9.38. מד המים החדש שיוותקן יהיה בהתאם לקוטר מד המים הקיים, אלא אם לצורך הרכבת מערכת המדידה שתסופק ע"י הקבלן יידרש מד מים בקוטר שונה. או לחילופין, סוכם בכתב עם המזמין על קוטר שונה מהקיים.

פירוק מד מים יעשה בצינור יבש, כאשר ברז החציצה (מגוף) במעלה סגור באופן מוחלט. הרכבת מד מים חדש תעשה לאחר פתיחה קצרה של הברז, הזרמת מים בלחץ הרשת לצורך שטיפת הצנרת במעלה מלכלוך ומשקעים.

כאשר ישנה מלכודת אבנים במעלה מפרט המים יש לנקותה מעצמים זרים, לשטפה במים בלחץ הרשת ולהחליף אטמים לפני הרכבת מד מים חלופי.

הרכבת מד המים החדש לצנרת תעשה באמצעות אחוד (תבריג) או אוגן ברגים בהתאם לסוג מד המים שיוותקן ע"י הקבלן, ובאופן שמד המים לא יהיה נתון למאמצי יתר של מתיחה, לחיצה, כפיפה או פיתול או כל מאמץ מכאני אחר הנובע מצורת ההתקנה.

הקבלן ינקוט במלוא האמצעים הנדרשים למניעת כניסת לכלוך וגופים זרים לתוך מד המים במהלך ההרכבה.

9.39. במערכות שבהם קיים מז"ח (מונע זרימה חוזרת), הקבלן יוודא התאמת מד המים החדש שיוותקן על ידו, למערכת המז"ח, מבלי לגרום נזק למערכת זו והוא יפצה וישפה בגין כל נזק כאמור – עבודות מז"ח יבוצעו אך ורק ע"י גורם מקצועי המוסמך לכך ובעל תעודת התקנה לעניין זה ולמזמין יימסר אישור משרד הבריאות בגין ביצוע העבודה כמתחייב ע"פ כל דין.

9.40. מד המים החדש יותקן אופקית כשחץ הכיוון המורה, המסומן עליו, מופנה לכיוון הזרימה, ובאופן המאפשר קריאה ידנית. בגמר ההחלפה יוודא הקבלן את תקינות ההרכבה, לרבות כי אין נזילות, טפטוף או דליפות, הכל כנדרש בתקן הישראלי הרלבנטי. פתיחת ברז החציצה והזרמת המים לצנרת הצרכן תעשה באופן איטי ומבוקר כדי למנוע הלמים בצנרת מים.

9.41. במידה והברזים/מגופים או הברז/מגוף לפני או אחרי מד המים המיועד להחלפה היו סגורים, על הקבלן לבצע את ההחלפה ולדאוג כי הברז/מגוף יישאר סגור וכן להודיע על כך לצרכן. החלפת מד מים שקוטרם 2" או יותר, תעשה ע"י צוות של שני עובדים

- לפחות. פירוק והתקנה של מד מים ייעשה ביחידה אחת בשלמות (במדי מים משולבים). אין להחליף בנפרד כל אחד ממדי המים של המכלול.
- 9.42. אם הקבלן לא יוכל להחליף מדי מים עקב מצב פיזי גרוע של הצנרת משני צדיו, ולדעתו עלולים להיווצר חורים, פיצוצים ושברים בצנרת במהלך העבודות, עליו לדווח על כך באופן מידי למזמין, כולל פירוט הליקויים והעבודות שיש לבצע, לרבות האביזרים והחומרים שידרשו, וכן קריאת מד המים באותו מעמד.
- גם עבודות אלו יבוצעו ע"י הקבלן, התשלום בגין עבודות אלו יעשה ע"פ מחירון ד.ק.ל. הרלבנטי והעדכני למועד ביצוע העבודה, בהפחתה של 15%. טרם ביצוע עבודות אלו, יקבל הקבלן אישור מראש מאת המזמין הן לעבודות הנדרשות והן לעלותן.
- 9.43. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים כדי למנוע נזק לרשת המים ולצנרת בעת ביצוע העבודות. אם יתגלו לאחר מכן נזילות או סתימות בצנרת, תחול האחריות על כך על הקבלן, שישקם את המערכת ויביאה למצבה המקורי. כל ההוצאות הכספיות שידרשו לכך, חומר ועבודה, יחולו על הקבלן.
- 9.44. הקבלן ידאג להתקנת קטע צינור חלק באורך מתאים לפני ואחרי המד מים לצורך שמירה על דיוק מלא של מד המים על פי הנחיות היצרן.
- 9.45. בגמר ביצוע החלפת מדי המים, הקבלן ינקה את השטח מסביב ויפנה ממנו פסולת ושיירי חומרים, כולל אבזרי צנרת שפורקו או הוחלפו. ההרחקה תעשה במקום המאושר ע"י המזמין, הכל ע"י הקבלן.
- 9.46. בכל מקרה של צורך בהפסקת מים הקבלן יתאם זאת מראש עם המזמין או מי מטעמה כדי לתאם עם התושבים, למעט במקרי חירום, פיצוצי צנרת וכד'.
- 9.47. על הקבלן לאסוף ולארוז בצורה ממוספרת, משולטת ומסודרת לפי הנחיות המועצה בתוך ארגזי פלסטיק מסוג ארגז 2/3 (של פלסגד, או ש"ע) את מדי המים הקיימים (המיועדים להחלפה). בכל ארגז תהיה טבלה (שילוט). השילוט ע"י הארגז יהיה משני צדדים של הארגז, רוחב ואורך. פרטי מד המים ירשמו בכתב מודגש מודפס ע"י מדפסת, אותיות בגודל 16 (וורד) בצבע שחור ע"י נייר לבן. הניירות יוכנסו לתוך מעטפת פלסטית שקופה עמידה לקרינת UV ויוצמדו לארגזים בצורה שלא תאפשר התנתקות מהארגז. הם יכללו את המידע הבא: (לכל מד מים) מספר הנכס, בעל הנכס, תאריך החלפה, קוטר מד המים. המדים יאוחסנו בארגזים לפי רחובות ו/או שכונות. הארגזים יסודרו ע"י משטח פלסטי דגם 120PG (של פלסגד או ש"ע), בכל משטח יוערמו 3 קומות של ארגזים, לכל היותר. המשטחים עם מדי מים אלו יאוחסנו אצל המזמין לתקופה של 12 חודשים. עם תום תקופה זו ייקח הקבלן את המדים הישנים ויעבירם לרשותו.
- 9.48. בסוף כל חודש הקבלן יכין דו"ח צריכה מפורט, לפי רשימת הצרכנים בפרוט: מס' מונה, קריאה קודמת, קריאה נוכחית, סה"כ צריכה חודשית, שם צרכן, כתובת. דוח זה יאפשר למזמין לשלוח חשבונות חודשיים מפורטים לצרכנים.
- הקבלן יודא שהמערכת והתוכנה יותאמו למערכות במחלקת הגביה של הדו"ח והקובץ הממוחשב (הדו"ח יועבר בתקשורת מחשבים, אינטרנט וטלפניה הכל האחריות הקבלן הן להנה"ח והן לאחר לפי דרישת המזמין).

## 10. מסירת המערכת לרשות המזמין

10.1. עם השלמת האספקה וההתקנה של מערכת המדידה בהתאם למפורט לעיל, יבצע הקבלן **בדיקות סופיות** לתקינות פרטי המערכות והציוד שיוקנו. הקבלן והמזמין יאשרו בחתימתם את ביצוע הבדיקות הסופיות והמזמין יהיה רשאי לדרוש מהקבלן ציוד חדש אחר תחת הציוד שהותקן/סופק בשל אי התאמה ו/או אי תקינות ו/או פגם ו/או חוסר אחרים, והקבלן מתחייב לעשות כן - על חשבונו - תוך פרק זמן שאינו עולה על 3 ימי עבודה.

10.2. הקבלן מתחייב, כי לאחר ההתקנה, כל מרכיבי המערכת יהיו במצב עבודה תקין, שלמים וראויים לתפעול ושימוש יום יומי שוטף, וכן תהיה המערכת, על כל מרכיביה, חופשיה מכל פגם, תקלה, אי התאמה במערכת ובתוכנות.

10.3. מובהר בזאת, כי תנאי לאישור בדבר מסירת המערכת הינו קבלת תו תקן מאת מכון התקנים בדבר תקינות המערכות ועמידתן בתנאים הנדרשים ע"פ דין.

10.4. ככל שהקבלן לא יעמוד בהתחייבויותיו בהתאם לפרק זה, ככתבן וכלשונו, יהיה המזמין רשאי לתקן את הציוד הפגום בעצמו או באמצעות אחר ובמקרה זה תוטלנה כלל ההוצאות שתיגרמנה בשל כך על הקבלן, והמזמין יהיה רשאי, בנוסף לזכותו לחלט את הערבות שבידו ו/או בנוסף לכל זכות אחרת שלו בדין, לקזז הוצאות אלו מכל סכום שתחוב או חבה לקבלן.

10.5. לאחר שהקבלן יבצע את העבודות בהתאם להוראות חוזה זה, הקבלן יודיע על כך בכתב למזמין ויבקש ממנה לקבל אותן. המזמין תקבע את המועד לבדיקת העבודות שיהיה תוך 14 יום מיום קבלת הודעתו הנ"ל של הקבלן ותודיע בכתב לקבלן על מועד הבדיקה.

10.6. במועד שנקבע תבדוק המזמין את העבודות וככל שהוא ימצא כי הן בוצעו במועד והושלמו כמפורט בתנאי חוזה זה והנספחים לו ונתקבלו אישורי תו תקן, תאשר המזמין את הקבלה בכתב (להלן: "**תעודת קבלה**").

מובהר בזאת כי במועד כאמור תוגשנה כלל המערכות לבדיקת קבלה, שתכלול, בין השאר, כדלקמן:

10.6.1. בדיקה תקינות פונקציונאלית ואופרטיבית של כל מרכיבי המערכות.

10.6.2. בדיקת התקנה מבחינה הטכנית ומידת ההתאמה לדרישות המפרט.

10.6.3. בדיקת פעולת המערכת כמכלול.

10.7. ככל שהמזמין ימצא כי יש עוד צורך בביצוע עבודות כלשהן שלא בוצעו ו/או בשינויים / תיקונים כלשהם, ידרוש המזמין מהקבלן לבצען תוך תקופת זמן שתקבע על ידו ותאריך מסירת העבודות ידחה עד שהקבלן יוציא לפועל את כל העבודות ו/או השינויים / תיקונים הנ"ל שלא בוצעו, הכל בהתאם לנספחי החוזה והוראות המזמין.

## 11. הדרכת עובדי המזמין

לאחר השלמת התקנת המערכת, תבוצע ע"י הקבלן לצוות של המזמין הדרכה לגבי תפעול כלל המערכות שסופקו במסגרת המכרז.



ההדרכה לא תפחת מהיקף של 10 שעות, ובמסגרתה אף יוכשרו עובדי המזמין ע"י הקבלן בשימוש במערכות.

ההדרכה תתקיים במשרדי המזמין ותעשה בשפה העברית.

## **12. מערכת המדידה ותחזוקה שוטפת - כגיבוי**

הקבלן יתחיל לנהל את מערכת המדידה והגביה, החל מהמועד הקובע. ניהול מערכת המדידה יכלול, בין השאר, את השירותים, כדלקמן:

12.1. בסוף כל חודש הקבלן יכין דו"ח צריכה מפורט וימסרו לנציג המזמין. הדו"ח יכלול רשימת הצרכנים בפרוט: מס' מונה, קריאה קודמת, קריאה נוכחית, סה"כ צריכה חודשית, שם צרכן, כתובת. דוח זה יאפשר למזמין לשלוח חשבונות חודשיים מפורטים לצרכנים.

הקבלן יוודא שהמערכת והתוכנה יותאמו למערכות במחלקת הגביה של דו"ח ממוחשב – קובץ.

12.2. הקבלן יבצע ברשת המדידה קבוצות פחת בהתאם לצורך ולהנחיות המזמין, כמו כן יבצע קריאה לפחות 3 פעמים ביום וימסור נתונים אלו למזמין, ע"פ בקשתו.

12.3. הקבלן ינפיק דו"חות פחת ודו"חות סטטיסטיים אחת לחודש ויעבירם למזמין.

12.4. הקבלן ימסור למזמין כל דו"ח ו/או עיבוד נתונים בהתאם לפונקציות המערכת, ע"פ דרישות המזמין. כן יעדכן הקבלן את המזמין, ללא דיחוי, בכל התראה שתתקבל במערכת בנוגע לחריגת צריכה מכל סוג שהוא.

12.5. הקבלן יבצע, על חשבונו, החלפה ותיקון של מדי מים חדשים שהותקנו על ידו, והם תקולים מסיבה כלשהי, כמתחייב ע"פ דין.

12.6. הקבלן יהיה אחראי בכל תקופת ההסכם לתיקון או להחלפה, בהתאמה, של כל פגם או קלקול או חלק פגום, שיתגלו בפרטי המערכת, לרבות מדי המים, הכל בהתאם להוראות המזמין, ועל חשבונו של הקבלן.

12.7. הקבלן יתאם עם ספק המים התקנת משרד קר"מ על המונה של ספק המים תאום וביצוע – ע"י הקבלן.

12.8. הקבלן מתחייב לנקוט בכל הפעולות והאמצעים המתאימים הדרושים לצורך אחזקת המערכת על כלל מרכיביה, באופן תקין, יעיל, על-פי נתוני היצרן ולשביעות רצונה של המזמין.

12.9. הקבלן יתקין הן במשרדו, והן במשרד המועצה האזורית או בכל מקום אחר אשר יקבע המזמין כל נושאי החומרה והתוכנה הנדרשים לפעולה שוטפת ואמינה של המערכת במשך 24 שעות ביממה.

12.10. הקבלן ימסור דיווחים שוטפים למזמין בדבר פעילותו, וכן יבצע דיווחים לנציבות המים, למינהל המים או לכל גורם אחר הנדרש לפי הוראות כל דין.

12.11. לצורך פעילותו, רשאי הקבלן, לפי הצורך, להיכנס לכל אזור בשטח המועצה בתיאום עם המזמין ו/או הצרכן, למעט מקרי חירום, על מנת

לבצע שינויים ו/או תיקונים ברשת מדידת המים ו/או בכל מכשיר הקשור אליה ו/או במד המים במצוי באזור.

12.12. המזמין יעמיד לרשות הקבלן את כל המידע, המסמכים, התכניות, המפות והשרטוטים הקיימים הנדרשים לצורך ביצוע השירותים.

12.13. ככל שיהיה פגיעה מכוונת (חבלה) במערכות מדידת המים, לרבות מודדים, ציוד היקפי, ובכלל זה - רפיטרים רכזות וכו', המזמין מתחייב לגבי הרפיטרים - לסייע לקבלן בשמירה ואבטחה של המועצה האזורית לגבי המרכזייה - למקם אותה במשרדי מזכירות הי. המזמין, מאובטחת, מקושרת למוקד אבטחה כאשר יש ביטוח למקום. למען הסר ספק, הקבלן אחראי לביטוח המערכות עצמן.

12.14. למען הסר ספק, הקבלן יישא בעצמו בכל העלויות הכרוכות בקיום התחייבויותיו על פי סעיף זה ולא יחייב את המזמין ו/או את הצרכנים על כל עלות כאמור.

### **13. תמיכה ושירות**

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן יקבלן למזמין שירותי אחזקה, תמיכה, גיבוי ושירות למערכת כמפורט להלן:

13.1. הקבלן יהיה אחראי לפעילותן התקינה של מכל המערכות והציוד שיסופקו על ידו למזמין, על כל חלקיהן, בהתאם לחוזה ההתקשרות.

13.2. הקבלן יענה לקריאה מטעם המועצה האזורית בכל מקרה של תקלה ויתקן אל התקלה לא יאוחר מתוך 48 שעות ממועד פתיחת התקלה ע"י המזמין, וימשיך בטיפול לפתרון התקלה באופן שוטף וברציפות עד לתיקונה.

13.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן יתקן ויבצע תחזוקה תקופתית למערכת ולמדי המים, בהתאם לנדרש, להנחיות הרשויות ולמוסכם ובתאום עם המזמין.

### **14. תחזוקה ושירות.**

המציע יעביר הצעתו לתחזוקה והשירות של מערכת הקר"מ ומדי המים כאשר יכלול בהצעתו את המרכיבים הבאים:

- א. תפעול שוטף של אתר האינטרנט של תוכנת הניהול.
- ב. עדכון והתקנה מחדש של תוכנת הניהול אצל בעלי התפקידים במועצה האזורית או בשובים או בצרכנים השונים, אצלם הותקנה התוכנה. (לפחות 3 עמדות)
- ג. הזנת החלפות מונים.
- ד. קישור מלא למערכת הבילינג.
- ה. מעקב אחר איכות שידור – העברת קריאות לתיקונים למחלקת שירות, זמן תגובה לתיקון התקלה – 48 שעות לא כולל שבתות וחגים.
- ו. מעקב אחר דליפות (נזילות) – התראה ללקוחות, זמן תגובה – 24 שעות לא כולל שבתות וחגים.
- ז. מעקב אחר סגירת מאזנים (קבוצות דליפה, קניה/ מכירה).
- ח. התראה לאיש השטח (עובד המים) ב. לבדיקת מונים וטיפול.

- ט. ניהול יומן אירועים.
- י. הוצאת דוחות (צריכה, קראית גרפים) בהתאם לדרישות המזמין
- יא. רישום צרכנים חדשים.
- יב. החלפת שמות צרכנים ומשלמים בהתאם להנחיות המזמין
- יג. החלפת מונים תקולים אצל צרכנים, בהתאם לצורך. זמן תגובה לתיקון התקלה – 48 שעות לא כולל שבתות וחגים.

## **15. אחריות**

- 15.1. הקבלן יהיה אחראי לטיבו של כל אחד מרכיבי המערכות והציוד שיסופקו על-ידו - וזאת למשך כל תקופת ההסכם.
- 15.2. היה ונתגלה במשך תקופת ההסכם - אי התאמה ו/או חוסר ו/או פגם ו/או קלקול כלשהו, מתחייב הקבלן להחליף בחדש את הציוד הדרוש תיקון או את החוסר - מיד עם קבלת דרישה לכך מאת המזמין - וזאת מבלי לגרוע מכל התחייבויותיו בהתאם לחוזה זה, בהתאם לתעודות האחריות ובהתאם להוראות כל דין.
- 15.3. מובהר בזאת, כי בתקופת ההסכם יהא הקבלן אחראי ליתן פתרונות מספקים ברמת איתור התקלות, המערכת, ההתקנה והתפעול השוטפים, לרבות התקנת התקנים, בדיקות איכות והדרכה - עד להשגשת המערכת במצב עבודה - וליתן את השירותים בהתאם לדרישות המזמין.
- 15.4. כל ההוצאות הדרושות לביצוע השירותים, לרבות בגין תיקון, החלפת חלקים, הובלה ואספקת חלקים למקום ביצוע התיקונים וכיו"ב, העובדים, הציוד, האביזרים, הכלים, מכשירי העזר, חלקי החילוף וכל הדרוש למתן השירותים בכלל - יסופקו על-ידי הקבלן, על חשבונו, והקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין כך.
- 15.5. הקבלן מתחייב להחזיק חלקי חילוף למשך כל תקופת ההסכם מיום המסירה ולקיים רמת מלאי לכל רכיבי המערכת שסופקה, באופן סביר שיבטיח את ביצוע השירות במהירות וביעילות.
- 15.6. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי בגין כל פעולות התחזוקה, גיבוי, תמיכה ושירות בשנת ההתקשרות הראשונה – לא תשולם לקבלן תמורה נוספת כלשהי, זולת התמורה בגין ביצוע עבודות התקנת המערכת והמדים והקבלן מחויב ליתן שנת אחריות, ללא תשלום.
- 15.7. מבלי לפגוע בכלליות האמור, ימציא הקבלן למזמין כל דו"ח אשר יידרש ממנו על ידי רשויות המדינה השונות, לרבות משרד הפנים, נציבות המיס ו/או מנהל רשות המיס, זאת כחלק בלתי נפרד מהתחייבויותיו ע"פ הסכם זה.
- 15.8. שרותי "תחזוקה ושירות" יהיו חלק מהאחריות שתיתן ע"י הספק בשנה הראשונה. החל מהשנה השנייה יהיו שרותים אלו בתמורה. הצעת הספק כוללת את "התחזוקה והשירות" לתקופה של שנה כפול 5 שנים. לסיכום, שרותים אלו יינתנו למשך 6 שנים, שנה ראשונה באחריות הספק, שנה שנייה עד שנה שישית, בתשלום.

## 16. התמורה

16.1. בכפוף לביצוע מלוא התחייבויות הספק ע"פ הסכם זה, תשלם המזמין לקבלן את התמורה, כדלקמן:

### 2.1.1. עבור ביצוע עבודות שידרוג והתקנת מערכת המדידה למערכת קריאה מרחוק,

כולל החלפת מדי מים קיימים והתקנת חדשים והתאמתם למערכת קרי"מ וכל העלויות הנדרשות להתקנת תשתית משדרים, רפיטרים, מרכזיה, מחשבים ומערכת המחשוב והבקרה וכל מרכיב אחר הדרוש לפעולתה התקינה של מערכת הקרי"מ, תשלם המזמין לקבלן את התמורה הפאושלית הקבועה בהצעתו במכרז בגין שירות זה, סך של

ש"ח, בצירוף מע"מ כחוק, בלבד.

למען הסר ספק, מובהר בזאת כי התמורה לעיל, כוללת, גם אחריות, הפקת דו"חות חודשיים, תמיכה ותיקוני המערכת על מכלוליה לתקופה של שנתיים ממועד תחילת הסכם זה, וכן את כל הדרישות והמחויבויות הרשומות במכרז זה. ללא תשלום נוסף.

שם המציע וחתמתו

## חלק 4 - כתב/י כמויות.

# חלק 5 – הצעת הקבלן

## 5.1. טופס ההצעה

מכרז/חוזה מס' \_\_\_\_\_ מערכת מדידת מים וקר"מ

לכבוד

מ.א. אשכול

א.ג.נ.

לאחר שעיינו במסמכי החוזה על כל חלקיהם לביצוע העבודות הנ"ל בין צורפו למסמכי המכרז בין אם לאו, והבנו את תוכנם וגם ביקרנו באתר העבודות. הננו מציעים לבצע ולהשלים את העבודות הנ"ל בהתאם לכל מסמכי החוזה האמורים

תמורת הסכום של ..... ש"ח.

במילים ..... ש"ח.

הננו מתחייבים, אם הצעתנו תתקבל, לחתום על החוזה, להתחיל בעבודה זו תוך ..... ימים מיום קבלת פקודה מהמהנדס, להתחיל בעבודה ולהשלים את כל העבודות הכלולות בחוזה, תוך הזמן שנקבע לכך בחוזה.

אם הצעתנו תתקבל, נמציא את הערבות לביצוע החוזה כנדרש בסעיף 2.9 של תנאי החוזה. הננו מסכימים לעמוד בהצעתנו זו לתקופה של 90 יום מהמועד האחרון שנקבע להגשתה, והיא תמשיך לחייב אותנו, ואתם תוכלו לקבלה בכל עת לפני תום אותה תקופה.

אם לא ייערך וייחתם הסכם פורמלי, ועד שיערך וייחתם, תהווה הצעתנו זו יחד עם אישור קבלתה על ידכם בכתב, חוזה מחייב בינינו. רצוף בזה ערבות להצעה, לפי הנוסח שבמסמך 6.05. ידוע לנו שאין אתם חייבים לקבל ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהיא. וכן ידוע לנו שעל ההצעה הזו להיות בדיכום

לא יאוחר מיום ..... שעה .....

שם המציע וכתובתו : .....

חתימת המציע על גבי חותמתו : .....

תאריך : .....

## 5.2. אישור על ביקור באתר

(עפ"י סעיף 1.4 בחלק 1, פרק א' של המפרט הכללי).

אני החתום מטה מאשר בזאת שבקרתי באתרי העבודה המיועדים לביצוע **מערכת מדידת מים וקר"מ**

לאחר שעיינתי במסמכי החוזה, בדקתי היטב את האתרים האמורים וכן ביצעתי ו/או ניתנה לי האפשרות לבצע כל בדיקה נדרשת אחרת בקשר לעבודות המבוקשות במסגרת המכרז, אני מצהיר בזאת שמובנת לי היטב העבודה על כל האלמנטים הנדרשים בה, כפי שהיא מפורטת בחוזה ומשתמעת ממנו.

תאריך: ..... חתימת המציע: .....

## 5.3. רשימת ציוד הקבלן

(עפ"י סעיף 1.7 חלק 1 במפרט הכללי).

להלן רשימת פרטי הציוד העיקריים בהם יש בדעתנו להשתמש לביצוע החוזה מס' ..... **מדידת מים ומערכת קר"מ**

מס'	תיאור	תוצרת	דגם

למרות הפירוט שברשימה הנ"ל הננו מתחייבים להשתמש בכל הציוד הדרוש והמתאים לשם ביצוע המבנה כראוי ובזמן שנקבע.

תאריך: ..... חתימת המציע: .....

#### **5.4. תוכנית עבודה**

(עפ"י סעיף 1.6 חלק 1 במפרט הכללי) .

להלן תכנית פרלימינרית לביצוע העבודה .

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

תאריך: ..... חתימת המציע: .....

(צרף דפים נוספים לפי הצורך)



## 5.5. טופס ערבות להצעה

להלן פרטים בדבר תנאי הערבות להצעה :

על המציע לצרף להצעתו למכרז ערבות בנקאית אוטונומית בגובה \_\_\_\_\_ ש"ח ) \_\_\_\_\_  
ש"ח, לטובת :

. מ.א. אשכול

להלן המזמין, וזאת בהתייחס למס' \_\_\_\_\_ .

### מדידת מים ומערכת קר"מ

הערבות נועדה למילוי תנאי המכרז ולחתימת החוזה ע"י המציע תוך התקופה שיקבע המזמין לעניין קביעת הזוכה במכרז.

צירוף הערבות האמורה הוא תנאי עיקרי להשתתפות במכרז, והיא תינתן ע"י בנק מסחרי מורשה ותעמוד בתוקפה עד ליום 27.04.2017, ותהיה ניתנת להארכה נוספת על פי דרישת המזמין. הערבות תהיה מוחלטת, והבנק לא יהיה זכאי לבטלה בתקופה הנ"ל .

הערבות תכלול התחייבות של הבנק לשלם את דמי הערבות למזמין על פי דרישתו, בכתב, תוך 7 (שבעה) ימים מתאריך הדרישה, וזאת מבלי שהמזמין יהיה חייב לנמק ו/או להוכיח, בכל אופן שהוא את זכותו לקבלת הסכום הנקוב בערבות, שצוין בדרישה, ו/או לפנות תחילה אל המציע.

בטופס הערבות הנדרש יובהר ללא כל סייג, שעצם דרישת המזמין תחייב את הבנק בתשלום הסכום הנקוב בדרישה.

מתן הערבות, כאמור בסעיף 1.8 בחלק א' למסמכי המכרז על פי תנאים אלה הוא תנאי מהותי ויסודי לעצם השתתפות המציע במכרז.

הערבות תהיה צמודה למדד תשומות הבניה הידוע של דצמבר 2016 כפי שתפורסם ביום 15.01.2017.

הנני מאשר ומסכים לתוכן סעיף 6.05 ומצרף בזאת את הערבות ע"י בנק .....  
כנדרש.

תאריך : ..... חתימת המציע : .....

## 5.6. ערבות לקיום החוזה

מכרז/חוזה מס' \_\_\_\_\_ .

מדידת מים ומערכת קר"מ במ.א. אשכול

להלן פרטים בדבר הערבות הנדרשת לקיום החוזה ותנאיה:

עפ"י סעיף 2.9 מתנאי החוזה, מתחייב המציע להמציא למזמין ערבות בנקאית על סכום השווה ל- 10% מסכום הצעתו כערובה למלוי תנאי החוזה הנ"ל.

ההוראה האמורה בדבר הערבות לקיום החוזה היא תנאי עיקרי בחוזה, והמציע מתחייב בזאת להמציא עם חתימת החוזה ערבות לקיום החוזה.

הערבות תינתן ע"י בנק מסחרי מורשה, ותוקפה יהיה עד למועד סיום העבודה. ערבות זו תהיה ניתנת להארכה נוספת על פי דרישת המזמין עד להחזרתה לבנק עם גמר החוזה.

הערבות תהיה מוחלטת, והבנק לא יהיה זכאי לבטלה בתקופה הנ"ל.

הערבות תכלול התחייבות של הבנק לשלם למזמין את דמי הערבות לקיום החוזה על פי דרישתו בכתב תוך 7 (שבעה) ימים מתאריך הדרישה.

המזמין לא נדרש ולא חייב להגיש תביעה משפטית נגד הקבלן, ו/או לפנות תחילה בדרישה כלשהי לקבלן, בטרם יממש זכותו וידרוש מהבנק לשלם את דמי הערבות.

ערבות זאת תשמש גם כערובה להחזרת כספים שיגיעו למועצה מאת הקבלן כתוצאה מטעויות בחשבונות הביניים ובחשבון הסופי.

ערבות זו הינה מוחלטת ואינה ניתנת להעברה, להסבה או לביטול.

סכום הערבות צמוד למדד תשומות הבניה כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בתנאי ההצמדה שלהלן:

**המדד היסודי** לעניין ערבות זו יהא **מדד הבניה** לחודש דצמבר 2016 כפי שיפורסם ביום 15.01.2017

אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יגדל סכום הערבות בשיעור זהה לשיעור שבו עלה המדד החדש לעומת המדד היסודי. אם נמוך ממנו לא יחול שום שנוי בסכום הערבות.

הנני מאשר ומסכים לתוכן סעיף 6.06 ואמציא ערבות לקיום החוזה כנדרש.

תאריך: ..... חתימת המציע: .....

## חוזה

חוזה זה נערך ונחתם ביום ..... לחודש ..... שנת .....

בין

מצד אחד

מ.א. אשכול (להלן המזמין)

ובין

מצד שני

..... (להלן המציע)

- הואיל והמזמין רוצה בביצוע עבודות מסוימות, דהיינו: **מדידת מים ומערכת קר"מ**; והואיל והמזמין קיבל הצעתו של המציע מיום: ..... לביצוע המערכת בסכום של: ..... (במילים .....).
- להלן באו שני הצדדים לידי הסכם כדלקמן:
1. למילים ולביטויים המשמשים בטופס חוזה זה יהיו אותם המובנים שנקבעו להם בתנאי החוזה הנזכרים מטה.
  2. המסמכים דלהלן יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה, קרי:  
חלק 1 - מידע והוראות כלליות למשתתפים במכרז.  
חלק 2 - תנאי החוזה לביצוע העבודות ע"י הקבלן.  
חלק 3 - מפרט כללי לעבודות שונות ולחומרים.  
חלק 4 - כתב/י כמויות.  
חלק 5 - מסמכי המכרז והחוזה
  3. תמורת תשלום סכום החוזה, כמוסכם בחוזה מתחייב הקבלן לבצע את העבודות בהתאם להוראות החוזה.
  4. תמורת ביצוע העבודות ע"י הקבלן כאמור לעיל, מתחייב המזמין לשלם לקבלן את שכר החוזה, כמוסכם בחוזה.
  5. לצורך חוזה זה יהיו כתובות הצדדים כדלקמן:

..... כתובת המזמין : .

..... כתובת המציע : מס' בית ..... רחוב : .....

..... ולראיה באו הצדדים על החתום דלעיל בתאריך :..... במקום :

..... ה. : .....

..... הקבלן : .....

..... שם .....

..... שם .....

..... משפחה .....

..... משפחה .....

..... תפקיד .....

..... תפקיד .....

..... חתימה .....

..... חתימה .....

..... חותמת .....

..... חותמת .....

## 5.8. מוסף לטופס החוזה

### מס' מוסף

<u>סעיף</u>	<u>לטופס</u>
.....	סכום הערבות לביצוע (10% מסכום ההצעה)
.....	<u>סכום מינימלי של בטוח צד שלישי:</u>
2,000,000 ש"ח	1. פיצויים על פגיעה באדם אחר
5,000,000 ש"ח	2. פיצויים על פגיעות באנשים הנגרמות באירוע אחד
5,000,000 ₪	3. פיצויים על נזק לרכוש הנגרם באירוע אחד
ללא הגבלה	4. סכום מצטבר של פיצויים לכל תקופת הפוליסה
20 יום	שהות להתחיל בעבודה לאחר מתן פקודת המהנדס לכך
45 ימי לוח	תקופת הזמן להשלמת העבודה
1,000 ש"ח	סכום הפיצויים הקבוע מראש (עבור כל יום פיגור)
10%	שעור ערבות לתקופת הבדק
שנה אחת	תקופת הבדק
10%	שיעור דמי פיקדון
200,000 ₪	סכום מינימלי של תשלום ביניים

## 5.9. פרטים ומסמכים הקשורים לתשלום

עם חתימת החוזה על הקבלן הזוכה לצרף לחוזה החתום את המסמכים הבאים :

1. אישור פקיד השומה על קביעת שעורי הניכוי במקור מכספים המועברים לקבלן לפי חשבונות מאושרים. בהעדר אישור זה ינוכה מס במקור בהתאם לחוק.
2. אישור מנהל המכס והמע"מ על הגשת דוחות כחוק לפי חוק מס ערך מוסף תשל"ו 1975 (אשר יצורף במועד הגשת ההצעה).
3. טופס זה כשרשומים בו כל הפרטים הבאים :  
שם מלא של החברה : .....  
שם מנהל החברה ו/או בעלי זכות חתימה : .....  
כתובת מלאה, כולל מיקוד : .....  
מס' טלפון : ..... מס' עוסק מורשה : .....  
פרטי החשבון בנק אליו יש להעביר כספים אשר להם זכאי הקבלן :  
שם הבנק : .....  
מס' ושם הסניף : .....  
כתובת סניף הבנק : .....  
מס' חשבון בבנק : .....
4. החשבונות יוגשו כנדרש במפרט הכללי , אשר תמציתו מופיע בדף עזר למפקח , אשר נמצא אצל המפקח באתר .
5. במידה והקבלן לא הגיש חשבון כנדרש ו/או לא מילא טופס זה ו/או לא מסר את כל המסמכים הרשומים לעיל, אין המזמין אחראי לאיחור בתשלומים.

.....

חתימה וחותמת הקבלן

.....

תאריך

## 5.10 תצהיר בדבר העסקת עובדים זרים ובדבר שכר מינימום כדין

לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976

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

1. אני משמש/ת כ- \_\_\_\_\_ אצל \_\_\_\_\_ (להלן - הקבלן) ומוסמך ליתן תצהיר זה בשמו ובעבורו, כחלק בלתי נפרד ממסמכי \_\_\_\_\_ בתצהיר זה:

"בעל זיקה" - מי שנשלט על-ידי הקבלן. אם הקבלן הוא חבר בני אדם - גם בעל השליטה בו או תאגיד שבשליטת בעל השליטה אצל הקבלן, או תאגיד הדומה בהרכבו ובתחומי פעילותו לאלו של הקבלן, או מי מהאחראים מטעם הקבלן על תשלום שכר העבודה.

"שליטה" - כהגדרתה בחוק הבנקאות (רישוי) התשמ"א-1981.

2. הנני מצהיר בזאת, כי עד למועד האחרון להגשת המכרזים במכרז, אנוכי, הקבלן וכל בעל זיקה לקבלן:

לא הורשענו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות שנעברו לאחר יום כ"ה בחשוון

התשס"ג - 31 באוקטובר 2002, לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987;

הורשענו ביותר משתי עבירות שנעברו אחרי יום כ"ה בחשוון התשס"ג - 31 באוקטובר 2002, לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.

[נא לסמן X במקום המתאים]

3. הנני מצהיר, כי התקיים בקבלן אחד מאלה:

(א) הקבלן ובעל הזיקה אליו לא הורשעו בעבירה לפי חוק שכר מינימום;

(ב) הקבלן או בעל הזיקה אליו הורשעו בעבירה אחת לפי חוק שכר מינימום, אך במועד חתימת ההצהרה חלפה שנה לפחות ממועד ההרשעה;

(ג) הקבלן או בעל הזיקה אליו הורשעו בשתי עבירות או יותר לפי חוק שכר מינימום, אך במועד חתימת ההצהרה חלפו שלוש שנים לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

לעניין סעיף זה -

"אמצעי שליטה", "החזקה" ו- "שליטה" - כמשמעותם בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981.

"בעל זיקה" - כל אחד מאלה:

(1) חבר בני אדם שנשלט על ידי הקבלן.

(2) אם הקבלן הוא חבר בני אדם, אחד מאלה:

(א) בעל השליטה בו;

(ב) חבר בני אדם שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי העניין, דומה במהותו להרכב כאמור של הקבלן, ותחומי פעילותו של חבר בני האדם דומים במהותם לתחומי פעילותו של הקבלן;

(ג) מי שאחראי מטעם הקבלן על תשלום שכר העבודה;

(3) אם הקבלן הוא חבר בני אדם שנשלט שליטה מהותית – חבר בני אדם אחר, שנשלט שליטה מהותית בידי מי ששולט בקבלן;

"הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט, בעבירה לפי חוק שכר מינימום, שנעברה לאחר יום כ"ה בחשון התשס"ג (31.10.02).

"חוק שכר מינימום" – חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.

"שליטה מהותית" – החזקה של 75% או יותר בסוג מסוים של אמצעי שליטה בחבר בני אדם.

זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

---

חתימה

### אישור

הריני לאשר, כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני עו"ד \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
ה"ה \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, ולאחר  
שהזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי ת/יהא צפויה לעונשים הקבועים בחוק, אם  
לא ת/יעשה כן, אישר/ה בפניי את תוכן התצהיר לעיל וחתם/מה עליו בפניי.

---

חתימה וחותמת עו"ד