

30 ביולי 2026

הנדון: מכרז פומבי מס' 02/2026

לביצוע עבודות הקמה, שדרוג ותחזוקה של מתקני ומערכות בקרה ושליטה במתקנים שבאחריות מי

גבעתיים תשתיות מים וביוב בע"מ - מסמך הבהרות מספר 1

1. בעקבות שאלות שהועלו על ידי משתתפים פוטנציאלים במכרז שבנדון והצורך לחדד מספר סוגיות, מודיעה בזאת חברת מי גבעתיים מפעלי מים וביוב בע"מ (להלן: "החברה"), על שינויים והבהרות, כפי שיפורט להלן.
2. נוסח מסמך הבהרות והשינויים שלהלן הוא המחייב ולא יהא תוקף לכל תשובה שניתנה בעל פה אם ניתנה ואין משום אי מענה לשאלה של איזה מהמשתתפים משום הסכמה לשאלה ו/או להנחת השואל.
3. מסמך הבהרות זה מהווה חלק ממסמכי המכרז המחייבים. יש לצרף מסמך זה, חתום בחתימה וחותמת המציע, לחוברת המכרז המוגשת לחברה בהצעת המציע.
4. למען הסר ספק, מענה החברה להלן מתייחס לסוגיות אותן סברה החברה שיש להבהיר בלבד. אם וככל שישנן בקשות שאין להן התייחסות בטבלה להלן, הרי שבקשות אלה נדחו, ויתר סעיפי ותנאי המכרז שלא שונו מפורשות במסמך זה, יוותרו ללא שינוי.

מס'ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
1	מפרט טכני	5	1.3 ג	האם קיימים ברשות התאגיד כלל הגיבויים למערכות?	גיבויי תוכנות בקרים יימסרו ככל שיידרש במסגרת העבודות האופציונליות.
2	מפרט טכני	5	1.3 ה	האם במרכז בקרה גלבוץ קיימים כלל הנתונים/חיבור למערכות בקרה קיימות וכן גם מערכת לשליחת התראות SMS	כן.
3	מפרט טכני	11	1.11 א 2	האם הגדלת היקף בנק שעות מגדיל גם את הריטיינר התלת חודשי	כן, ראה נספח ה' לחוזה, עמוד 28-29, פרק 4.03.
4	מפרט טכני	12	5.א.1.13	האם כתיבת תפ"מ הינה תפ"מ תהליך או תפ"מ בקרה?	כתיבת תפ"מ לבקרה (במסגרת העבודות האופציונליות בלבד).
5	מפרט טכני	14	2.4	האם הנתב הסלולרי הקיים נועד לשמש את החיבור של המערכות למערכת ה SCADA החדשה?	כן

מס"ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
6	מפרט טכני	14	2.6	הבקר המרכזי נשאר לצרכי תפעול (סעיפים א-ג)? האם נתונים אלו יצטרכו העתקה למרכז גלבוע או שכבר קיימים שם? במידה וחסר, מה כוללות ההשלמות/התאמות?	נתוני הבקר המרכזי (ונתוני כל בקרי המתקנים) משודרים למרכז בקרה גלבוע בתיווך הבקר (ACE) במתקן גלבוע. מסכי העבודה במרכז בקרה גלבוע זהים למסכי העבודה במרכז בקרה כורזין, וכוללים ממשקי ותהליכי עבודה זהים.
7	מפרט טכני	16	3.1	האם הקבלן נדרש לספק נתבים סלולריים? לא מצויין בכתב הכמויות	לא, כל הנתבים הסלולריים מסופקים על ידי אחרים, כולל הפעלת כרטיסי SIM ב-APN של התאגיד
8	מפרט טכני	16	2.ג.3.2	האם יידרש שינוי/עבודות בקרה להחלפת בקר מרכזי בכורזין ו/או גלבוע? האם נכלל בתכולת העבודה הנוכחית?	לא יידרשו עבודות בקרה להחלפת בקר מרכזי בכורזין ו/או גלבוע. השינוי היחידי הנדרש הוא ביטול פונקציית תיווך התקשורת (בין המתקנים לתוכנת הסקאדה במרכז כורזין) של הבקר המרכזי.
9	מפרט טכני	16	3.2.ה	UA-OPC למערכת ה SCADA? אופציות שימוש OPC-UA (server, client) זמינות runtime של WinCC. הפעלת OPC-UA, תתבצע ככל שיידרש רק לאחר שהתאגיד יבחר תוכנת דוחות לשימוש עתידי ובמסגרת "העבודות הנוספות".	כן, קיימות רשימות רגיסטרים בתקשורת לכל המערכות.
10	מפרט טכני	23	5.2.2	האם קיימים רשימות רגיסטרים למערכות?	כן, קיימות רשימות רגיסטרים בתקשורת לכל המערכות.
11	מפרט טכני	25	6.2	למה נדרש לנתק את מרכז כורזין ולהעתיק ולהתאים מערכות בגלבוע? למה לא לנתק את מרכז גלבוע?	מרכז בקרה גלבוע משמש כיום וישמש בעתיד (עד החלפתו) כמרכז בקרה עצמאי חלופי, לגיבוי המרכז בכורזין.

מס"ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
12	מפרט טכני	36	7.3.2.8	דו"חות? ע"ב איזה תוכנה? לא מתואר בכתב הכמויות	הדוחות המבוקשים במסגרת המכרז הם רק דוחות ליישום במערכת הסקאדה. סוגי הדוחות יהיו (א) תצוגת "דוחות" של נתונים קיימים ישירות מהבקרים, (ב) דוחות טבלאיים או גרפיים על פי רישום לוג נתונים בסקאדה
13	מפרט טכני	42	9.5.1	האם באחריות הקבלן לבצע שירות וטיפול ללוחות ובקרים ישנים קיימים? האם מותנה בקבלת סעיפי כתב כמויות פרק 04	הקבלן יהיה אחראי לשירות וטיפול במערכות שסופקו על ידו בלבד.
14	מפרט טכני	76	נספח 4	מתואר שהקבלן נדרש <u>להעסיק</u> לאורך הפרויקט מהנדס/הנדסאי חשמל בעל ניסיון. בהתאם לכך, המכרז צריך להיות תחת סיווג 160א'	הדרישה להעסקת מהנדס/הנדסאי חשמל ע"י הקבלן או קבלן משנה תיושם רק כאשר ימומשו העבודות האופציונליות, ואז (ראה חוזה, ס' 3.21, ע' 34) "הקבלן יהא רשאי לבצע עבודות חשמל ככל שהוא בעל סיווג קבלני מתאים באישור מראש של התאגיד, וככל ואינו קבלן בעל סיווג קבלני מתאים, הוא יהא רשאי לבצען באמצעות קבלן חשמל מטעמו בעל סיווג קבלני מתאים שיאושר על ידי החברה"
15	מפרט טכני	14	2.5	אישור מערכת SMS מובנית של SCADA מסוג WinCC (ללא שימוש ב UCME) או לחילופין UCME חד כיווני?	נדרשות תכונות מבוססות SMS של: שליחת הודעות, קבלת דוחות מידע, פיקוד, ושינוי פרמטרים. ראה סעיף 7.3.5.1.

מס"ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
16	מפרט טכני	43	9.6	1. האם נדרש להחזיק ציוד למערכות הישנות? 2. האם ניתן לספק ציוד לתאגיד ע"ב מחירון ציוד וחייב בהתאם לאחסנה בתאגיד? 3. בכל מקרה נודה לרשימת ציוד	מובהר כי הוראות סעיף 9.6 מתייחסות למערכות הבקרה אותן יתקין הספק הזוכה. 1. לאור האמור לעיל, במסגרת מכרז זה לא נדרש להחזיק ציוד למערכות הישנות. 2. התמורה עבור ציוד תהא בהתאם להוראות סעיף 15 להסכם. 3. לא קיימת רשימת ציוד ואין לה רלוונטיות.
17	חוזה	26	נספח ה'	1. כיצד יודעים להעריך עבודות שדרוג בתחנות קיימות? 2. האם קיימות תוכניות חשמל לבחינה? 3. האם עבודות השדרוג כוללות בקרה בלבד או גם עבודות חשמל ופיקוד?	1. המכרז עוסק בשדרוג מרכז הבקרה במשרדי החברה בכורזין. תכולת עבודות אלה מוגדרת במבנים 01 ו-02 לכתב הכמויות. במכרז קיימים עוד שני סוגי עבודות: א. עבודות אופציונאליות של שדרוג מערך הבקרים אשר מחירן הנו כמפורט במבנה 04 לכתב הכמויות. ככל שיחליט התאגיד על ביצוע עבודות אופציונאליות אלו, מחירן יהיה בהתאם למבנה 04 לכתב הכמויות. ב. עבודות יזומות עליהן יחליט התאגיד ומחירן ייקבע לפי סעיף 15 להסכם. 2. קיימות תוכניות חשמל של מתקני התאגיד. מציע המעוניין בכך מוזמן לפנות לתאגיד לתאום מועד לעיון בתוכניות. 3. עבודות השדרוג הכלולות ב"עבודות אופציונאליות" הן לשדרוג מערכות בקרים בלבד, ואלו ייעשו בהתאם להוראות הדין.

מס"ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
18	חוזה	6	8	האם בחינת הציון הינה משוקללת (100% איכות + מחיר) או בשלבים ללא התניה? ראשית 60 נק' איכות, ואז ניקוד כלפי מחיר בלבד (40 נק') רק לקבלנים שעברו את שלב האיכות ב 40 נקודות מתוך 60?	המכרז הוא דו שלבי : ראשית, 60% לרכיבי האיכות. מציע שיעמוד ברף ניקוד האיכות יעבור לשלב הבא של ההצעה הכספית שמהווה 40%.
19	חוזה	26	נספח ה'	האם אופציה סעיף 04.03 הינה תוספת לריטיינר קיים?	התמורה בתת-פרק 04.03 האופציונלי היא בנוסף לתמורה בתת-פרק 03.01
20	כתב כמויות	28	04	האם הקבלן נדרש להוכיח ביצוע עבודות שדרוג מתקנים והסבות מערכות בקרה הכוללות עבודות חשמל במתקני מים וביוב תחת היותו קבלן ראשי?	תנאי הסף מדבר בעד עצמו.
21	כללי			מבקשים לדחות מועד לשליחת שאלות בשבוע נוסף עד ה- 2.8.2026	הבקשה נדחת

מס"ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
22	כללי			אחריות על עבודות ומערכות שהוקמו ו/או מבוצעות ע"י אחרים: לא ברור כיצד הזכיה יהיה אחראי על תפעול תקין תכנון והסדרה על מערכות שיסופקו ע"י אחרים: חומרת מרכז בקרה כולל התקשורת עם מרכז SOC של רשות המים. הפעלה של חומות אש – הפעלה של מחשב ותוכנת SYSLOG מערכת התקשורת הסלולארית כולל אבטחה APN. גיבוי אוטומטי של ה-DATABASE - מחשבי גיבוי וכו' אין במסמכי המכרז וסעיפי התמורה, שיפוי על האחריות והעבודות הנ"ל. אנו מציעים להגדיר בצורה חד ערכית שאחריות הזכיה תהיה רק התקנה ותחזוקה של תוכנות HMI, תוכנות תוכנות בקרים, תוכנת שליחת התראות sms ותמיכה בספקים הרלוונטיים.	הקבלן יהיה אחראי למערכות, ציוד ועבודות שיסופקו על ידו.

מס"ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
23	מפרט טכני	36	7.3.2.8	מערכת דוחות : תכולת כתבי כמויות פרק 01.01 לרכש רישיונות למרכז הבקרה לא נדרשת מערכת דוחות. לצורך היישום של דרישות סעיף 7.3.2.8 נדרשת תוכנה ייעודית. בכלים שיש בתוכנה ה-HMI לא ניתן להכין דוחות שעונים על הדרישות בסעיף 7.3.2.8 מבקשים שתוסיפו לתכולת רשימת הרישיונות תוכנת דוחות כדוגמת DREAM REPORT כמו כן סעיפים לבצוע עבודה כמו כן הגדלה של המסגרת ה	הדוחות יבוצעו באמצעות הכלים הקיימים בתוכנת הסקאדה בגרסה האחרונה. הדוחות יותאמו למגבלות התוכנה ככל שיהיו כאלה. לא יהיה שימוש בתוכנת דוחות חיצונית, אלא במסגרת עבודות נוספות.
24	מפרט טכני	17	3.6	רישיון WINNCC הנדרש בכ"כ פרק 01.02 לא כלול רישיון OPC UA SERVER יש להוסיף לכתב הכמויות דרישה לתמחור הסעיף	לא נדרש רישיון נפרד OPC UA SERVER.
25	מפרט טכני	29	7.3.1.1	רישיון WINNCC הנדרש בכ"כ פרק 01.02 לא כלול רישיון AUDIT TRAIL יש להוסיף לכתב הכמויות דרישה לתמחור הסעיף.	סעיף רישיון Audit נשמט בטעות. ככל שיידרש, הרישיון יירכש בהתאם לסעיף 15 בנספח ו' ("חוזה למתן שירותים").

מס"ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
26	מפרט טכני	פרק 9		תחזוקה ושרות	הקבלן יהיה אחראי למערכות, ציוד ועבודות שיסופקו על ידו.
				חלק מהעבודות להם נדרשים מבוצעות ע"י גורמים אחרים	
				לא ברור מה סטטוס האחריות והשרות הנדרשים במסגרת חוזה זה לציוד מוטורולה קיים - כגון הנדסת רדיו כולל אנטנות, החלפת סוללות, אחזקת חלקי חילוף לבקרים 9.5-9.6	
				אנו מציעים שיובהר שאחריות הזכין היא בדיקת תקינות תוכנות מרכז בקרה ובקרים בלבד ותמיכה בספקים/קבלנים הרלוונטיים כמו חשמלאי/ספקי מיכשור/ספקי איכות איכות מים, מיחשוב וכ"י	
27	מפרט טכני	43	9.7	תוכנות הנדרשות במחשבי מרכז הבקרה לצורך תמיכה מרחוק בבקרי סימנס (שלב עבודת אופציונליות לאחר הפעלת מרכז בקרה חדש) יצריך רישיונות תוכנה לפיתוח תוכנת בקרים שלא כלולים בכתבי הכמויות.	ככל שימומשו העבודות האופציונליות תישקל אפשרות רכישת רישיון פיתוח למרכז הבקרה.
28	מפרט טכני	44	9.8	שרות ועידכון בתשלום של רישיונות התוכנה ע"י הספק לא כלול בכתבי הכמויות ונדרש להזמינו בנפרד – לדוגמא תמיכה מספק בתוכנת UCME בתום השנה הראשונה.	ככל שיידרשו חידושי רישיונות, ישולם עבורם בנפרד בהתאם להוראות החוזה.
29	הסכם	8	ג8.1	מבוקשת הגדלת המסגרת התקציבית לפרק 01	הבקשה נדחית
30	הסכם	8	ג8.1	מבוקשת הגדלת המסגרת התקציבית לפרק 02	הבקשה נדחית
31	הסכם	8	ג8.1	מבוקשת הגדלת התמורה עבור השירות השנתי	הבקשה נדחית
32	הסכם - נספח ביטוח	56	2.3	מבקשים לבטל את הדרישה לביטוח סייבר, ביטוח על חברת מטרה וט במשרדיה – ביטוח שלא רלוונטי לאופי העבודה במכרז	הבקשה נדחית.

מס"ד	מסמך	עמ'	סעיף	שאלה/הבהרה	תשובה/הבהרה
33	הסכם – נספח 3 – נספח בטיחות	63	1.1	לפי נספח נדרש מינוי ממונה בטיחות- אופי והדרישות הנספח לא תואמות את אופי העבודות ואת סוג האנשים שחברות בקרה מעסיקות. מבקשים לבטח א הדרישה למינוי של ממונה בטיחות בעל אישור כשירות	הדרישה רלוונטית רק לעבודות האופציונליות, ככל שאלה תמומשה, שכוללות הקמה, אספקה, התקנה, שדרוג, או תחזוקה של מערכות חשמל. כמו כן, הדרישה תהא רלוונטית לעבודות יזומות שיכללו עבודות חשמל.
34	מפרט - פרק 06			מבקש להבין האם לצורך הפעלה של מרכז בקרה גילבוע כמרכז בקרה ראשי (עד להקמה והחלפה של המרכז החדש במשרדי ההתאגיד) ידרשו שינויים והתאמות בבקר ACE הקיים שמשמש גם כבקר המתקן של מכון גלילי.	לא יידרשו שינויים והתאמות. הפעלת מרכז גלילי כמרכז ראשי תבצע לפי נוהל קיים בתאגיד.
35	מפרט - פרק 05			מבקש להבין אם לצורך עבודות אלו ידרשו עבודות שינויים והתראות בכל 5 בקרי ה- ACE הנוספים כולל ה- ACE שמשמש בקר ראשי במשרדי התאגיד.	העבודות שידרשו הן : א. בחמישה בקרי מתקנים - הסדרת העברת נתונים בתקשורת סלולרית, ב. בבקר המרכזי - ביטול פונקציית תיווך תקשורת (דו-כיוונית) למרכז הבקרה הישן בכורזין.

בברכה,
מי גבעתיים