



ט"טבת/תשע"ט  
17/12/2018

לכל מאן דבעי

**הנדון : אספקת שירותים לתחזוקה והפעלת מערכת לקריאת מדי מים מרחוק – הודעה על כוונה להתקשר עם ספק יחיד**

תאגיד יובלים בשומרון (2003) בע"מ שוקל להתקשר בהסכם עם חברת "ארד בע"מ" לקבלת השירותים שבנדון (להלן : "השירותים") כספק יחיד, מכוח תקנה 3 (29) לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג – 1993 (להלן : "התקנות"), זאת לאור הטעמים המפורטים בחוות הדעת המצורפות.

עיקרי ההתקשרות הינם אספקת שירותים הכוללים רכישת מדי מים, תחזוקה והפעלה למערכת קיימת לקריאת מדי מים מרחוק באריאל ובקרני שומרון.

**על פי תקנה 3א (א) לתקנות, אדם הסבור כי קיים ספק אחר המסוגל לספק את השירותים, רשאי לפנות אל התאגיד בכתב, בתוך 14 ימי עבודה ממועד פרסום זה ולא יאוחר מיום 2.1.19, בשעה 12:00 ולהודיע כי קיים ספק אחר כאמור המסוגל לספק את השירותים.**

פניות כאמור יש להעביר אל התאגיד בקובץ PDF לתיבת דוא"ל שכתובתה :

[water@yuvalim-sh.co.il](mailto:water@yuvalim-sh.co.il). יש לאמת את קבלת ההודעה מול מזכירות התאגיד בטל' 03-9365661.

בכבוד רב,

גבי אהרן גיל

מנהל



**יובלים בשומרון** (2003) בע"מ  
**תאגיד מים וביוב אזורי**  
*איך מהטיפה הראשונה!*



ט' טבת/תשע"ט  
 17/12/2018

לכבוד  
 חברי ועדת המכרזים  
**יובלים בשומרון (2003) בע"מ**  
באמצעות דוא"ל

**הנדון: אספקת שירותים לתחזוקה והפעלת מערכת מדי מים מרחוק**

לאור הנימוקים אשר פורטו בחוות דעתה של חברת אקווה סיסטמס בע"מ מיום 21.6.18, לטעמי מדובר בשירותים אשר אספקתם עונה על הגדרת ספק יחיד בתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג – 1993.

המערכת בה עושה התאגיד שימוש הינה מתוצרת חברת ארד, אשר כיום מספקת לו את שירותי התחזוקה וההפעלה. המעבר למערכת קר"מ אחרת בתאגיד המים והביוב יובלים בשומרון כרוך בסיכונים רבים לתאגיד. המעבר בין מערכות והסבת הנתונים למערכת אחרת הינו תהליך מורכב המלווה בסיכונים גם בתנאים מיטביים.

ככל הידוע לתאגיד יובלים בשומרון, עד היום אף תאגיד מים וביוב לא ביצע הסבה של מערכת קר"מ אחת למערכת קר"מ אחרת. דבר זה מוסיף מרכיב גדול של אי ודאות לסיכון שקיים לתאגיד. מעבר לכך וכאמור בחוות הדעת הנ"ל, בנוסף לסיכון במעבר למערכת אחרת התאגיד יהיה חייב להשקיע שעות רבות של כח אדם בפיקוח על המעבר, בלימוד המערכת החדשה ובהטמעתה. דבר שיגרור הוצאות כספיות רבות לתאגיד.

בנוסף, הטמעת מערכת חדשה עלולה לגרום ל"שיתוק" של חלק מעבודת התאגיד בתקופת ההטמעה ולגרור הרעה באיכות השירות לתושבים וללקוחות החברה. המעבר למערכת קר"מ אחרת עלול לגרום לירידה משמעותית ברמת האינטגרציה בין מערכת הקר"מ למערכת ההכנסות-בילינג ולמערכת ה-CRM בתאגיד.

כשל בכל אחד משלבי הסבת הנתונים, המעבר למערכת אחרת וההטמעה יכולים לגרום לשיבושים בשרות הלקוחות, פגיעה בהכנסות ובדיווחים של התאגיד לרגולציה, זאת לצד הפסדים כספים, פגיעה במוניטין והטלת עיצומים רגולטוריים.

בנוסף, על פי בדיקת חברת אקווה סיסטמס, תאגיד יובלים בשומרון רוכש כיום מדי המים מסוג קר"מ מחברת ארד במחיר הזול 10%-20% ממחירי השוק. כמו כן, התאגיד שבע רצון מהשירותים המסופקים לו כיום על ידי החברה, אשר מוכרת כאחת מהמובילות בתחום.

בנסיבות אלו וכאמור בחוות הדעת, ראוי לטעמי לבחון את הארכת ההתקשרות עם הספק הנוכחי לתקופת זמן של 3 שנים נוספות עד להשלמת כל השינויים הטכנולוגיים, הרגולטיביים והתהליכיים הקיימים כיום בשוק מדי הקר"מ העולמי ובישראל.

**בכבוד רב,**

גבי אברגיל

מנכ"ל

העתקים:

עו"ד עפר שפיר, יועץ משפטי

## **הנדון : חוות דעת לעניין מכרז מערכת קר"מ - קריאת מדי מים מרחוק עבור יובלים בשומרון - תאגיד מים וביוב אזורי**

### **מטרת חוות הדעת**

לבחון את הכדאיות לעריכה ופרסום מכרז חדש לקר"מ (קריאת מדי מים מרחוק) , עבור תאגיד יובלים בשומרון .

### **רקע כללי**

בתחילת שנת 2005 נבחרה חברת ארד טכנולוגיות כספקית מערכת קר"מ עבור תאגיד מי אריאל ששירת את העיר אריאל . במהלך חודש מרץ 2008 הורחב התאגיד לפעול כתאגיד מים וביוב אזורי "יובלים בשומרון" הכולל את העיר אריאל ומועצה מקומית קרני שומרון . חברת ארד פעלה להקמת מערכת הקר"מ באריאל ובקרני שומרון , הקמת מערכת הכוללת פריסת מערך רדיו ותקשורת בכל ישוב בנפרד , התקנת מדי מים "חכמים" מסוג קר"מ מדגמים שונים , התקנה והטמעת תוכנה בקרה לניהול מערך צריכות המים, ההתראות ממערכת מדידת המים ניהול קשרי לקוחות ועוד.

סה"כ	קרני שומרון	אריאל	
9,084	2,346	6,738	מספר מדי המים מותקנים מסוג קר"מ תוצרת ארד. (יח')
6	3	3	מספר רכזות התקשורת האזוריות (יח')
83	13	70	מספר ממסרי הרדיו הפרוסים ברחבי הישובים (יח')

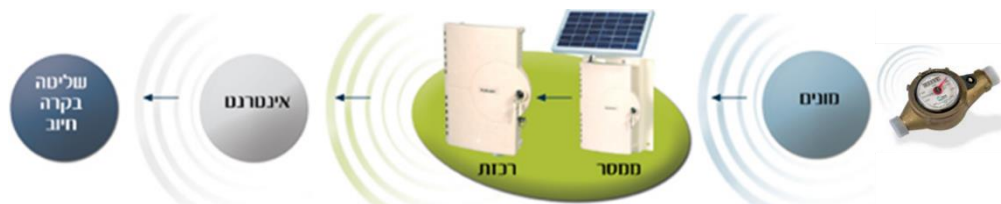
במשך השנים חברת ארד והתאגיד בנו תהליכים המותאמים במיוחד לצורכי תאגיד יובלים בשומרון .

מאחר ועברה תקופה ההתקשרות עם הספק (ארד) וסכום ההתקשרות עובר את הסף המחייב מכרז , נדרש התאגיד לבחון את התאמת תהליך מכרז חדש בתקופה זו . לאור המורכבות הטכנולוגית , התפעולית , ומשך הזמן של הקמת מערכת חדשה , הסבת הנתונים והטמעת מערכת חדשה , יש לבחון היטב את הסיכונים והסיכויים במעבר לספק חדש ומערכת אחרת בתקופה זו (יפורט בהמשך) .

מערכת קר"מ כוללת את המרכיבים העיקריים הבאים:

- **מדי מים אלקטרוניים "חכמים"** עם יכולת שידור קריאה והתראות ממד המים. הדגמים המותקנים בתאגיד הינם תוצרת ארד, מסוג 3G, כרמל, אוקטב, ועוד.
- **ממסרים** - קליטה והעברת המידע ממד המים, למרכזות האזוריות.
- **מרכזות אזוריות** המעבירות את המידע למרכז הבקרה והמידע אחת לפרק זמן. המידע המתקבל מהרכזות האזוריות כולל בין היתר קריאות/צריכת מים, התראות מד המים - מגנט, זרימה הפוכה, חבלה ועוד.
- **מרכז בקרה ומידע** באמצעות תוכנה ייעודית City Mind (תוצרת ארד), שם מתבצעים תהליכי עיבוד הנתונים הכוללים בין היתר התראות סטטיסטיות (נזילות, צריכה מוגברת, מד עצור ועוד), דוחות ניהול ובקרה. ניהול קשרי לקוחות ההתראות ממד המים הפרטי והודעות לתושב. המידע כולו מנוהל, נאגר ונשמר בחוות שרתים של חברת ארד ומועבר למרכז הבקרה באמצעות ה-web (אינטרנט).
- **ממשק** בין מרכז הבקרה לבין מערכת צרכנות המים (BILLING) של התאגיד.

להלן תרשים מערכת עקרוני תוצרת ארד:



## סקירת חברות הקר"מ הפועלות בישראל

בישראל פועלות 4 חברות מרכזיות המספקות טכנולוגיית קר"מ (קריאות מדי מים מרחוק). כל חברה מספקת מערכת בטכנולוגיה השונה ביניהם (כמפורט בהמשך).

- (1) **חברת ארד** - חולשת על מרבית השוק בישראל (80% לפחות), והינה החברה הוותיקה בארץ בתחום ייצור ואספקת מדי המים. החברה הינה חברה בינלאומית ואחת המובילות בעולם. כל מרכיבי המערכת (מדי מים, תקשורת, מרכז בקרה/תכנה) הינם תוצרת ארד.
  - (2) **אפקון/מילטל** - אפקון משמשת כאינטגרטור לתחום מערכות קר"מ. כאשר:
    - **מדי המים** בקוטר 3/4" ועד 1 1/2" הינם תוצרת חברת דורות. מדי המים הגדולים בד"כ מקוטר 2" ומעלה תוצרת חברות אחרות וממסופקים על ידי עם יח' תקשורת חיצונית (לא אחודה).
    - תקשורת, מערכת ותכנת הבקרה DataSense הינם תוצרת חברת "מילטל".
- מילטל הינה חברה ותיקה בתחום הקר"מ בישראל.

- 3) **מדי ורד** - מדי ורד הינה חברה ותיקה לייצור ואספקה של מדי מים בישראל .
- מרבית מדי המים המסופקים על ידה הינם תוצרתה ותוצרת חברת "סנסוס" הגרמנית.
  - מערכת התקשורת על כל מרכיביה פותחה ומסופקת ע"י חברת ניסקו .
  - תכנת הקר"מ הינה תכנת ניסקו סיטי .
- 4) **רימונים - חברה העוסקת בתחום ייצור ואספקת מדי המים מזה מספר שנים** .
- מרבית מדי המים המסופקים על ידה הינם תוצרתה ומורכבים במפעל בארץ .
  - מערכת התקשורת על כל מרכיביה פותחה ומסופקת ע"י חברת MTR .
  - תכנת הקר"מ הינה תכנת MTR-Smart .

### מורכבויות העיקריות במערכות הקר"מ הקיימות כיום בשוק מדי המים בישראל ובעולם .

1. לכל חברה מערכת תקשורת רדיו ייעודית משלה הכוללת , בין היתר ,
  - 1.1. תדר רדיו ייעודי ויחיד למערכת המאושר ע"י משרד התקשורת , ולדוגמא בישראל,
    - ארד - 916Mhz (UHF),
    - אפקון/מילטל - 450-470Mhz (VHF),
    - מדי ורד/ניסקו - 2.4Ghz (wifi),
    - רימונים/ MTR - 325Mhz (UHF),
  - 1.2. פרוטוקול תקשורת ייעודי .
  - 1.3. מערכת רכזות מידע וממסרים ייעודיות לכל חברה ובהתאמה לטכנולוגיה המסופקת .
2. תכנת ומרכז בקרה ייעודי לכל חברה . כאמור , ארד מספקת תכנת City Mind.
3. מדי מים מסוגים ודגמים שונים לכל חברה. הכוללים משדר ייעודי וייחודי לטכנולוגיה ולשיטה בתוך מד המים (במדי המים האחודים ) או ביח' חיצונית .
4. עקרונות הקיימים כיום בהתקנת מערכות מדידה עם קריאה מרחוק (קר"מ) , מחייבות החלפת כל המערכת הקיימות התאגיד ובכלל זה :
  - 4.1. החלפת של כל תשתית התקשורת - פריסה מחדש של ממסרים(83) , רכזות(6) , ומדי וכל מדי המים הקיימים למדי מים "אחודים" ( מעל 9,000 מדים) .
  - 4.2. בהחלפת חברה אחת בשנייה - יהיה צורך להתקין תוכנה ניהול חדשה . דבר שיצריך תקופת לימוד והטמעה של שנה על מנת להגיע לרמה הקיימת כיום בתאגיד .
5. שינויים בטכנולוגיות הקיימות - תחום הקר"מ העולמי ובישראל עובר שינויים רבים בימים אלה . שינויים שיאפשרו לעבוד באופן רגולטיבי ב"תווד" תקשורת אחיד (פרוטוקול) . דבר שיחייב בכל מקרה לפרסם מכרז חדש במועד השינויים אלה יכנסו לתוקף.

6. שוק מדידת המים בישראל נמצא בהליך רגולטיבי מחודש הכולל שינויים רבים בכל הקשור למדי המים .

## המשמעויות במעבר לטכנולוגית קר"מ של חברה אחרת

1. המעבר כיום למערכת קר"מ אחרת בתאגיד המים והביוב יובלים בשומרון כרוך בסיכונים רבים לתאגיד ואנו לא מוצאים כל יתרון הנראה לעין מקצועית במהלך מסוג זה.
2. המעבר בין מערכות והסבת הנתונים למערכת אחרת הינו תהליך מורכב המלווה בסיכונים גם בתנאים מיטביים . לא ידוע לנו עד היום שבתחום תאגידי מים וביוב, על תאגיד שביצע הסבה מערכת קר"מ אחת למערכת קר"מ אחרת. דבר זה מוסיף מרכיב גדול של אי ודאות לסיכון שקיים לתאגיד.
3. בנוסף לסיכון במעבר למערכת אחרת התאגיד יהיה חייב להשקיע שעות רבות של כח אדם בפיקוח על המעבר , בלימוד המערכת החדשה ובהטמעתה. דבר שיגרור הוצאות כספיות רבות לתאגיד .
4. הטמעת מערכת חדשה עלולה לגרום ל"שיתוק" של חלק מעבודת התאגיד בתקופת ההטמעה ותגרור הרעה באיכות השירות לתושבים וללקוחות החברה .
5. המעבר למערכת קר"מ אחרת תהווה ירידה משמעותית ברמת האינטגרציה בין מערכת הקר"מ למערכת ההכנסות-בילינג ולמערכת ה - CRM בתאגיד .
6. כשל בכל אחד משלבי הסבת הנתונים, המעבר למערכת אחרת וההטמעה יכולים לגרום לשיבושים בשירות הלקוחות, פגיעה בהכנסות ובדיווחים של התאגיד לרגולציה. השבתת מערכות המידע כמערכת קר"מ תגרום להפסדים כספיים, פגיעה במוניטין ותגובות מצד גופים רגולטורים כולל קנסות כספיים (בעבור אי עמידה באמות מידה).
7. היציאה למכרז תדרוש מהתאגיד השקעה של משאבים רבים בהכנת המכרז ובניהולו. פרסום והליך של תכנון מכרז קר"מ הינו תהליך ארוך ומורכב , שדורש השקעות כספיות גדולות והשקעה של שעות עבודה רבות מכל בעלי התפקידים בתאגיד .
8. מחירים - תאגיד יובלים בשומרון רוכש היום מדי המים מסוג קר"מ מחברת ארד המחיר הזול 10%-20% ממחירי השוק כיום . וזאת על בסיס השוואה למחירים המתקבלים בתאגידי הדומים לתאגיד יובלים בשומרון . וזאת מבלי לקחת בחשבון בעליות נוספות ישירות ועקיפות של הקמת המערכת , בהם יידרש התאגיד להשקיע במידה ויידרש לעבור למערכת אחרת .
9. חברת ארד המספקת את מערכת הקר"מ לתאגיד יובלים בשומרון , הינה החברה המובילה בישראל בתחום מדי המים ומערכות הקר"מ . החברה מספקת לתאגידי ולרשויות מקומיות למעלה מ 85% ממדי המים ומערכות הקר"מ בישראל . החברה נחשבת גם כאחת החברות המובילות בעולם בתחום זה .

## המלצה

לאור המפורט לעיל, המלצתנו לתאגיד היא להמשיך את ההתקשרות הקיימת עם חברת ארד. המלצתנו היא לבחון את הכדאיות של פרסום חדש בעוד 3 שנים וזאת רק לאחר שיושלמו כל השינויים הטכנולוגיים, הרגולטיביים והתהליכיים הקיימים כיום בשוק מדי הקר"מ העולמי ובישראל.

בנוסף, הליך של מכרז והטמעה של טכנולוגיה חדשה כיום (חברה אחרת) יגרור להוצאות גבוהות לתאגיד ובהשקעת משאבים שייקחו לפחות 3 שנים עד השלמת תהליך המכרז וההטמעה. אם בסוף התהליך התאגיד יישאר עם אותה מערכת (של ארד) או עם מערכת בעלת תכונות ואינטגרציה פחותה במחירי שוק הנוהגים כיום (יקרים ב 10%-20% ממחירי התאגיד) אזי אין טעם במכרז מבחינה כלכלית, תפעולית או טכנולוגית.

חוות דעת זו אינה מהווה או מחליפה חו"ד משפטית. חו"ד מתייחסת להיבטים טכנולוגיים, תפעוליים וכלכליים במידה והתאגיד יחליט להחליף את מערכת הקר"מ הקיימת ברשותו.



בכבוד רב,

אינג' דוד כהן

אקווה סיסטמס בע"מ