



אל: גב' ריבה שירזי, רשות המים, מנהלת אגף בכיר לטכנולוגיות דיגיטליות ולמידע
מאת: אריה הורן, הורן יועצים בע"מ
תאריך: 26-7-2020
הנדון: התייחסות לסוגיה, האם ניתן להגדיר את חברת IOSight כספק יחיד למתן שירותים של איסוף, נהול ונתוח של נתונים ממתקני ההתפלה של מי-ים (באמצעות תוכנת iGreen)

ריבה שלום,

1. רקע

1.1 רשות המים אחראית, בהקשר הנוכחי, על ההסכמים בין מדינת ישראל לבין מתקני ההתפלה של מי-ים בארץ. האחריות באה לידי ביטוי במגוון רחב של היבטים, שלא כאן המקום להתייחס אליהם. מסמך זה מתרכז בהיבט של איסוף נתונים ממתקני ההתפלה, העברתם לבסיס-נתונים אחוד ברשות המים, עיבודם והצגתם לדרגים השונים ברשות המים, במגוון חתכים.

1.2 המכלול הנדון של הפעילויות על הנתונים מתבצע כיום באמצעות מערכת iGreen, מתוצרתה של חב' IOSight הישראלית. מערכת זו הותקנה ברשות המים בשנת 2010, תחילה מול מתקן ההתפלה שבחדרה ובהמשך ובאופן הדרגתי - בכל שאר מתקני ההתפלה (כיום, חמישה במספר).

ההתקשרות עם החברה באה מכח הסכם, מס. 4500457989, מחודש 11/2010; זאת, לאחר שההתקשרות הוכרזה כפטורה ממכרז, בהיותה של חב' IOSight ספק יחיד למערכת לאיסוף ולניתוח של מידע עבור מתקני התפלה.

יודגש, כי רשות המים רכשה את רשיונות השימוש ברכיבים של המוצר הנ"ל לשימוש שוטף ונמשך אצלה - התשלום בגין רכישה של רשיון שימוש ברכיב כלשהו של המוצר הנ"ל הוא חד-פעמי ותקף ללא הגבלת זמן. זאת, הן לפי ההסכם המקורי והן לאורך השנים, ככל שנרכשו רכיבים נוספים.

מאז, החברה המשיכה לספק לרשות המים שירותים של רשוי התוכנה (בגין רכיבים נוספים, שנרכשו מזמן-לזמן), תחזוקה שוטפת, שדרוגי גרסאות והכנסה של שיפורים ושינויים עבור המערכת הנדונה. בשנים הראשונות, השירותים נתקבלו במסגרת של הסכמי-המשך להתקשרות המקורית; בשנים שלאחר מכן, במספר תקופות - לאחר הכרזה על החברה כספק יחיד למתן השירותים (תוך ביצועם של כל ההליכים הנדרשים לקבלתה של הכרזה כזו, מדי תקופה). ההתקשרות הנוכחית עם החברה לקבלתם של שירותים אלה תסתיים בסוף חודש 12/2020.

1.3 הנתונים המטופלים מכילים מידע במימדים של איכות המים, של כמויות מופקות ומסופקות, של בקרה תהליכית ותחזוקתית על המפעילים של מתקני ההתפלה וכיוצא-בזה.



1.4 הנתונים בכל מתקן התפלה נאספים בשטח באמצעות בקרים ומעובדים במקום, עיבוד ראשוני, ע"י מערכת יעודית בשם Wizcon. מערכת זו היא המציגה כיום את ההתראות על חריגות באיכות המים, המהוות, כמובן, מרכיב חשוב בבקרה על איכותם של המים, המסופקים לציבור ממתקני ההתפלה (ובנוסף, גם פרמטר חשוב בהתחשבות מול המפעילים של המתקנים).

1.5 לאחר מכן, הנתונים נקלטים במתקן ע"י מערכת iGreen. מערכת זו מעבדת ומטייבת את הנתונים ומעבירה אותם לבסיס-נתונים אחוד ויעודי של רשות המים, המרכז את המידע על כל מתקני ההתפלה. במסגרת זו, נאספים נתונים ממערכות הבקרה, מקובצי תכנון-היצור, ממעבדות (איכות מים) ומדווחים נוספים של המפעילים של מתקני ההתפלה. בסיס-הנתונים מאוחסן ומנוהל במרכז החישובים של רשות המים, בטכנולוגיה של MS-SQL Server.

1.6 מערכת iGreen מספקת לרשות המים אוסף נרחב של דוחות בקרה, למשל: נתוני זמן-אמת; דוחות מרכזים של הנתונים של בדיקות המעבדה, כפי שהם מועברים ע"י המפעילים של המתקנים; דוחות להתחשבות מול המפעילים של מתקני ההתפלה וכיוצא-בזה.

בהקשר זה יצוין, כי במסגרת ההתקשרות עם חב' IOSight לתחזוקה ולשדרוג של המערכת בשנת 2020, החברה תספק לרשות המים לוח-מחוונים (Dashboard) אינטרנטי משופר, אשר יאפשר לכל משתמש לצפות, באמצעות הרשת, במדדים ובגרפים נבחרים ולקבל התראות ומידע, לפי תחום העניין שלו.

כמו-כן, במסגרת השדרוג האמור, האחריות על הפקת ההתראות על חריגות באיכות המים תועבר, אף-היא, למערכת iGreen (במקום באמצעות מערכת Wizcon), ויתוספו יכולות נוספות להפקת התראות על סטיות מתפעול תקין של מתקני ההתפלה.

1.7 ביום 30/12/2019, ועדת הפטור המשרדית של רשות המים אישרה התקשרות עם חב' IOSight לשנת 2020, בפטור ממכרז, לקבלת שירותים של רשוי לרכיב חדש לניהול אירועים, של תחזוקה שנתית ושל הכנסה של שיפורים ושינויים (במתכונת של בנק-שעות).

במסגרת ההחלטה, הועדה הנחתה את היחידה המקצועית לבצע, בשיתוף עם אגף בכיר לטכנולוגיות דיגיטליות ולמידע, בחינה מחדש של מתן השירותים, לרבות ביצוע סקר-שוק לאיתור של ספקים פוטנציאליים אחרים למתן השירותים ומבלי להגביל את מתן השירותים לתוכנת IOSight.



1.8 המסמך הנוכחי מהווה סיכום של תהליך הבחינה האמור. ההמלצות להלן מתייחסות לשתי חלופות של שירותים אפשריים, לטווח ארוך:

1.8.1 חלופה א': שירותים של רשוי תוכנה (לרכיבים נוספים, ככל שיידרשו), תחזוקה שנתית והוספה של שיפורים ושינויים למערכת iGreen, כפי שהיא משמשת ברשות המים. חלופה זו נחלקת, מצידה, לשתי תת-חלופות, כדלקמן:

1.8.1.1 תת-חלופה א.1: רכישה של רשיונות שימוש לרכיבים נוספים של מוצר התוכנה iGreen (ככל שיידרשו, לפי צרכיה של רשות המים) ושל שירותי תחזוקה שנתיים למוצר, הכוללים עדכון גרסאות ושדרוגן, טיפול בתקלות ותמיכה טכנית במשתמשים (בכל הדרגים של תמיכה).

1.8.1.2 תת-חלופה א.2: שירותים להוספה של שיפורים ושינויים למערכת iGreen, לפי הזמנות יעודיות מטעם רשות המים (בדרך-כלל, במתכונת של בנק-שעות שנתי לביצוע השירות).

1.8.2 חלופה ב': פניה לקבלת הצעות לאספקה של מערכת יעודית, אשר תספק את מכלול השירותים הנדרשים (לפחות ברמה הפונקציונלית הנוכחית), ולתחזוקתה במשך 10 שנים. זאת, על כל הכרוך בפרויקט לא פשוט לפיתוחה של מערכת חדשה ולהתאמתה לצרכים של רשות המים ושל מתקני ההתפלה.

2. תהליך הבחינה

2.1 לצורך הבחינה של המצב בתחום הנדון (איסוף, טיפול, ריכוז, עיבוד ודווח של נתונים ממתקני ההתפלה בישראל), בחנתי, בראש ובראשונה, את המאפיינים, את היכולות ואת הפרישה של חב' IOSight בארץ ובעולם ואת התכונות של מוצר התוכנה הנדון - iGreen.

2.2 קיימתי דיונים עם המנהל הכללי של חב' IOSight (שאף סיפק הסברים בכתב, ראי בנספח). מעבר להסברים הללו ובמענה לשאלה ממוקדת מצדך, הוא מסר, כי אכן קיימות לפחות שתי חברות בישראל, חב' אדן טכנולוגיה ויעוץ כלכלי בע"מ וחב' אביב ניהול, הנדסה ומערכות מידע בע"מ, המכירות את מערכת iGreen והמסוגלות לספק שירותים להכנסה של שיפורים ושינויים למערכת, ללא צורך בעקומת-לימוד ארוכה ויקרה. הוא אף מסר, כי אם רשות המים תפנה לקבלת הצעות להכנסה של שיפורים ושינויים למערכת iGreen שבשימושה, חב' IOSight אף תהיה עשויה להעדיף להשאיר את מתן השירותים הללו בידיה של אחת מן החברות הללו.



הערה: בהקשר זה נמסר, כי הנסיון המעשי של חב' אדן הוא עדכני למדי וכי יש, ככל-הנראה, ביכולתה לספק שירותים להכנסה של שיפורים ושינויים במוצר הנדון בגרסתו העדכנית הנוכחית. כן נמסר, כי נסיונה המעשי והעדכני של חב' אביב בתחום הנ"ל מוגבל יותר (מדובר באיש-מקצוע אחד בלבד בחברה, המכיר את המוצר ואשר, ככל-הנראה, לא עסק לעומק בגרסאות החדשות של המוצר ובישומים החדשים, שהוכנסו בעקבות השדרוג).

2.3 קיימתי גם דיונים עם נציגים של קבוצת ארד, המתמחה בתחום הטכנולוגיה של מדידת מים (בין-השאר), ושל חב' בינת תקשורת מחשבים בע"מ, המתמחה באיסוף נתונים, בטיפול בהם ובהעברתם במגוון אמצעי תקשורת (בין-השאר).

2.4 בחנתי את הנושא ברשת האינטרנט ובמאמרים של חברות מחקר (Gartner Group ואחרות), במטרה לאתר ספקים בכח לפונקציונליות הנדרשת, בדגש על אספקה של שירותים בישראל.

ממצאים .3

3.1 הממצא העיקרי והמהותי הוא, שמוצר התוכנה iGreen, מתוצרתה של חב' IOSight, הוא אכן מוצר יעודי לאספקה של מכלול השירותים הנדונים, בדגש על מתקני ההתפלה בישראל ועל הדרישות של רשות המים, בהקשר זה. המוצר מותאם היטב, הן לצרכים של מתקני ההתפלה עצמם ושל המפעילים שלהם, והן לצרכים של רשות המים, בתוקף תפקידה כמאסדר (רגולטור) של משק המים בישראל, בכלל, וכאחראית על תחום ההתפלה מטעם מדינת ישראל, בפרט. ראי נא הרחבה בנושא בדבריו של המנהל הכללי של החברה, בנספח להלן.

3.2 מערכת iGreen מותקנת גם בארבעה מתוך חמשת מתקני ההתפלה בישראל באופן עצמאי ולצרכים של מתקני ההתפלה הללו. היא גם מותקנת במספר מתקני התפלה בעולם - בארה"ב, בסין ובקפריסין. כתוצאה מכך ובהתאם למדיניות החברה, המערכת מתעדכנת בתובנות, המופקות על-סמך הנסיון ברחבי העולם.

3.3 למיטב ידיעתי, לא נמצאו בישראל מוצרי תוכנה יעודיים לתחום הספציפי הנדון, המספקים את הפונקציונליות ואת השירותים, כפי שהם מסופקים כיום ע"י מערכת iGreen וע"י חב' IOSight.

3.4 קיימות מערכות מתחרות בעולם, למשל - של חב' Saviant, USA, אך לא ידוע על נציגות של ספקים אלה בישראל.



3.5 עם-זאת, אין להוציא מכלל חשבון שמי מן הארגונים בישראל, המתמחה במשק המים ובמדידות של מים או המתמחה באיסוף של נתונים, בהעברתם ובהפקה של תובנות מהם (תחום האינטגרציה של נתונים או ETL -- Extract, Transfer, Load), ירים את הכפפה ויהיה מוכן להכנס לנושא. זאת, למצער - למתן שירותים של תחזוקה ושל שיפורים ושינויים לאורך שנים, או, אפילו (ובראיה ארוכת טווח), לאספקה, להתאמה, להתקנה ולתחזוקה של מערכת יעודית. יודגש, כי לא יהיה טעם, ככל-הנראה, לפתח מערכת יעודית מן היסוד, אלא להתקשר עם ספק מוביל בחו"ל ולגייר את המערכת שלו לצרכים הישראליים.

בהקשר זה אציין, כי, בשיחות עמי, הנציגים של קבוצת ארד ושל חב' בינת מסרו, אמנם, כי יש ביכולתן של החברות לבצע את הנדון כאן, אך הם אינם מעוניינים להביע התחייבות כלשהי להשתתפות בתהליכי מכרז, לכשיהיו כאלה (ואף נטו יותר להביע הסתייגות לגבי השתתפות כזו).

4. המלצות

4.1 בהיבטים הפונקציונליים, התפעוליים והכלכליים המעשיים נראה, כי קיימים יתרונות רבים לרשות המים ולמשק ההתפלה בישראל בהמשך השימוש בתוכנת iGreen ובתחזוקתה ע"י חב' IOSight. החברה היא-היא שפיתחה את המוצר ומתחזקת ומשפרת אותו עבור מגוון לקוחותיה בארץ ובעולם והיא, ככל-הנראה, בעלת הידע והנסיון הטובים ביותר בישראל, בתחום זה.

לפיכך, ההמלצה העיקרית היא אכן להמשיך ולהשתמש במוצר iGreen לצרכים, הנדונים במסמך זה.

מכאן משתמעת המלצה נוספת: לא נראה, שיש טעם ויתרונות מעשיים וכלכליים מהותיים בפרסום מכרז לקבלת הצעות לאספקה של מערכת חדשה, על כל המשתמע מפרויקט להתאמה, להתקנה, להדרכה ולהטמעה, להכנסה לפעולה ולתחזוקה של מערכת חדשה.

אומדן ראשוני זהיר של העלות של פרויקט לאספקה של מערכת חדשה כאמור עשוי להגיע לכדי מאות רבות של אלפי ש"ח ואפילו עד-כדי כ-2,000,000 ש"ח, לפרויקט האספקה וההתאמה בלבד.

יתרה מזאת, היה ויפורסם מכרז (פומבי) כזה, מובן מאליו שחב' IOSight תהיה בעלת יתרון מובנה ומשמעותי ביותר על-פני כל המתחרים האחרים בכח (מסיבות מובנות, שאין צורך להרחיב עליהן את הדיבור). למיטב הבנתי, ההסתברות שרשות המים תקבל יותר מהצעה אחת במקרה כזה (מטעם חב' IOSight) שואפת לאפס.

במלים אחרות, ההמלצה היא להוריד מן הפרק את חלופה ב', כפי שנרשמה בתת-סעיף 1.8.2 לעיל.



4.2 עם-זאת וכיון שקיימים בישראל ארגונים בעלי נסיון וידע רלבנטיים, המסוגלים בהחלט לספק שירותים של תחזוקה שוטפת ושל הכנסה של שיפורים ושינויים למערכת הקיימת, **מומלץ לפעול בכוון זה.**

4.3 השיקולים לגבי המימוש המעשי של החלטה כזו נחלקים לשניים, לפי תת-החלופות (א.1 ו-א.2), שנרשמו בסעיף 1.8 לעיל.

4.3.1 **אשר לתת-חלופה א.1** (רכישה של רשיונות שימוש לרכיבים נוספים של מוצר התוכנה iGreen ושל שירותי תחזוקה שנתיים למוצר): היות ש-iGreen הוא מוצר, אשר פותח במקור ומתוחזק לאורך שנים ע"י חב' IOSight ואשר זכויות הקנין בו (לפחות בישראל) נמצאות בלעדית בידיה של חברה זו, אין טעם ואין כל אפשרות מעשית לרכוש את הרשיונות ואת שירותי התחזוקה השנתיים (כולל עדכון ושדרוג של גרסאות המוצר), אלא מחברת IOSight בלבד. **חברת IOSight היא, לכל ענין ודבר, ספק יחיד לרשיונות של המוצר ולתחזוקה שנתית שלו.**

4.3.2 **אשר לתת-חלופה א.2** (שירותים להוספה של שיפורים ושינויים למערכת iGreen, לפי הזמנות יעודיות מטעם רשות המים): חב' IOSight היא אכן ספק "טבעי" לביצוע של שירותים כאלה למוצר שבבעלותה ואשר היא שפיתחה ומתחזקת אותו, אך היא אינה היחידה, המסוגלת לספק שירותים כאלה (ואף נאמר בשיחה עמי, כי מתן שירותים כאלה אינו נמצא בלב-העשייה של החברה וכי היא אף עשויה לשקול בחיוב להשאיר את ביצועם בידיהן של חברות האחרות הנ"ל, המכירות את המוצר והמטפלות בו [חב' אדן וחב' אביב]).

היתרון הטבעי האמור של חב' IOSight לא יבוא בהכרח לידי בטוי בתמחור זול של שירותים להכנסה של שיפורים ושינויים ל-iGreen מול המתחרים. הדבר עשוי להשתמע מן התמחור הנוכחי של שירותים אלה מטעם החברה אצל רשות המים, בשנת 2020 - העלות לביצועם חושבה לפי תעריף בסך 270.00 ש"ח לשעה, בתוספת מע"מ. תעריף זה נמצא בחלק הגבוה של תעריפים, המקובלים בישראל לביצוע של שירותים, מסוג זה.

4.3.3 לפיכך, **מומלץ לפרסם מכרז לקבלה של הצעות למתן שירותים להכנסה של שיפורים ושינויים למערכת iGreen ברשות המים.** המכרז יהיה במתכונת של בנק-שעות שנתי לביצוע הנדרש, לפי הזמנות פרטניות של רשות המים (כמובן, ללא התחייבות מראש של רשות המים להזמין היקף כלשהו של שירותים בשנה נדונה). מכרז כזה, למשך חמש שנים לפחות, יחסוך לרשות המים את הצורך לפנות, מדי שנה, לקבלה של פטור בנימוק של ספק יחיד.

במקביל, נותר הרכש של רשיונות לרכיבים נוספים של תוכנת iGreen (בהתאם לצרכים של רשות המים, ככל שיהיו כאלה) ושל תחזוקה שנתית מהיצרן של



המוצר. מומלץ להמשיך ולהתקשר בענין זה עם חברת IOSight, משיקולים ברורים (למעשה - ספק יחיד).

4.4 לסיכום

4.4.1 מומלץ להמשיך ולהתקשר עם חברת IOSight לרכישה של רשיונות לרכיבים נוספים של מוצר ה-iGreen (ככל שיהיה צורך בכך, לפי שיקול-דעתה של רשות המים) ולשירותים של תחזוקה שוטפת, טיפול בתקלות, תמיכה טכנית במשתמשים ועדכון ושדרוג של גרסאות של המוצר. החברה היא, לכל ענין ודבר, ספק יחיד לשירותים אלה.

4.4.2 מומלץ לפרסם מכרז רב-שנתי לקבלה של הצעות למתן שירותים להכנסה של שיפורים ושינויים למערכת iGreen ברשות המים. בהקשר זה, חברת IOSight היא אכן אחד מן הספקים המאד רלבנטיים, אך היא אינה ספק יחיד (אפילו לדבריה).

4.4.3 מומלץ להוריד מן הפרק את החלופה לפרסם מכרז לאספקה של מערכת יעודית, אשר תספק את מכלול השירותים הנדרשים (לפחות ברמה הפונקציונלית הנוכחית), ולתחזוקתה במשך 10 שנים.

בברכה,

אריה הורן.

נספח: הסברים על חב' IOSight ועל תוכנת iGreen, מטעם המנהל הכללי של החברה, בהקשר של רשות המים.



26-7-2020

נספח א': הסברים על חב' IOSight ועל תוכנת iGreen, מטעם המנהל הכללי של החברה, בהקשר של רשות המים

06/07/2020 מנתן זוטא, ביום

אריה שלום,

בהמשך לשיחתנו להלן רקע קצר על פעילותנו, הייחודיות שלנו והסטוריית ההתקשרות עם רשות המים.

ראשית, נציין, כי עיקר הפעילות עם רשות המים בוצעה בעבר – בהקשר של רכישת רשיונות ושל יישום המערכת – ולכן, התשלום השנתי שעומד על כ 55,000 ש' הינו עבור שירות בלבד. לכן, איני רואה סיבה לפתח מחדש את המערכת אשר עובדת כראוי ולשביעות רצון המשתמשים, ומחוייבת בשירות בלבד. במקרים עתידיים של צורך בשירותים נוספים של יישום – ניתן לשקול הכנסת שחקנים נוספים לביצוע עבודות היישום.

רקע כללי:

IOSight הינה חברת תוכנה העוסקת באספקת מערכות קצה לקצה לאיסוף ניתוח וניהול מידע במתקני תשתית עם התמחות במתקני טיפול במים והתפלה. המערכת מותקנת בכ 100 מתקנים בישראל, בארה"ב, בסין, בקפריסין ובאיטליה, וביניהם – מקורות, רשות המים, איגודן, תאגידי המים הגדולים, שפדן, מתקן התפלה קרלסבאד, מתקן התפלה לימסול, מתקן התפלה לרנקה, מתקן התפלה סנטה ברברה, נתגז, קצא"א, ועוד. המערכת מובילה את התחום בישראל ולא קיימים מתחרים משמעותיים מלבד פיתוחים in-house של פיצ'רים קטנים.

ההתקנה ברשות המים:

המערכת הותקנה ברשות המים בתחילת העשור ומאז הורחבה לכל המתקנים הגדולים (5 המתקנים), כאשר היא מטפלת בשלושה תחומים עיקריים:

1. הכנת מידע טרום חשבון
2. בקרת איכות על המתפיל (דוחות WDA)
3. בקרה תהליכית ותחזוקתית על המתפיל

הלקוחות ברשות המים מכירים את המערכת לעומק ומפעלים אותה באופן עצמאי, ולכן לא היה כמעט צורך בתשומות יישום נוספות מלבד מנוי השירות השנתי בשנים האחרונות. המערכת אוספת כ 700-1,000 תגים מכל מתקן התפלה באינטרוול של עשרות שניות, ובנוסף, טוענת קובצי איכויות (מעבדה ואון ליין) של המתפילים ותוכניות ייצור. המידע נשמר בבסיס נתונים SQL בשרתי רשות המים.

ביישום המערכת ב 5 המתקנים הושקעו עד היום למעלה מ 1,000 שעות, אשר לא ניתן יהיה לתרגמם למערכת אחרת.



להלן מס' נקודות התייחסות הממצבות את המערכת כספק יחיד בשימוש בנוכחי ברשות המים:

1. המערכת הינה קצה לקצה ומספקת את היכולות הבאות בכלי אחד:
 - a. מנועי איסוף המידע מהמערכות השונות
 - b. מנועי איסוף מידע מקבצים
 - c. מנועי ניקוי נתונים
 - d. בסיס נתונים מנורמל
 - e. שכבת דוחות ודשבורדים – ייעודית לתחום ההתפלה
 - f. מערכת ניהול אירועים
 - g. מנוע אלגוריתמיקה המאפשר יצירת חוקים מבוססי לוגיקה או מבוססי סטטיסטיקה
2. המערכת מותקנת, בנפרד מרשות המים ב 4 מתוך 5 המתקנים בארץ – ולכן, ההשוואה של הדוחות השונים (WDA, חשבונות) פשוטה וברורה יותר כאשר מקור הדוח הינו זהה
3. המערכת מכילה פונקציות ייעודיות למתקני התפלה – נוסחאות, תצוגות, גרפים, אנליטיקה, ניקוי נתונים
4. המערכת מכילה מערך אבטחת מידע המאושר ע"י גורמים שונים בענף (כולל אנשי האבטחה של מקורות)
5. מיישמי המערכת (דורית ירון, אלה לוי ועוד) הינם מהנדסי מים/ תהליך המכירים לעומק את תחום הפעילות ואת הצרכים של אגף ההתפלה
6. המידע המצטבר במערכת בעשור האחרון מהווה נכס עצום עבור הרשות והמרתו לכלי אחר ובדיקת ההמרה מהווה פרוייקט גדול ויקר בפני עצמו (בסיס הנתונים הינו בנפח של עשרות ג'יגה)
7. המערכת מותקנת בכ 25 מתקני התפלה בעולם, ולכן כל עדכון המתקבל ממתקנים אחרים, מזכה את הרשות בידע רב ללא תשלום
8. המערכת מכילה מודלים משלימים – מערכת ML לזיהוי אנומליות, מערכת לניכוי אירועים ועוד, המהוות כלים משלימים וחשובים מאוד לרשות המים לנוכח האתגרים האחרונים
9. הוספת מתקן חדש הינה תהליך פשוט יחסית ומאפשרת השוואת ביצועים מיידית למתקנים הנוספים

בברכה,

נתן

Natan Zuta
IOSIGHT
Office – 972-3-6486959
Cell - 972-544-679005
Natan@iosight.com
WWW.IOSight.com





From: aryehorn <aryeh.horn@horn-itc.com>
Sent: 17:26 2020 יולי 06
To: Natan Zuta <natan@iosight.com>
Cc: Riva Shirazi Water <Rivas@water.gov.il>
Subject: RE: רשות המים - סטאטוס- אי או סייט - אני זקוק למידע ממך

נתן שלום,

כזכור, קיימנו שיחה טלפונית בענין הנדון, ביום 01/07/2020, וסוכם, כי תעביר מסמך, המתאר את היתרונות ואת התכונות החשובות והיחודיות של המוצר שלכם (במיוחד - בהקשר של הפעילויות של רשות המים מול מתקני ההתפלה).

אודה על קבלת המסמך בהקדם, כיון שלוח-הזמנים של רשות המים בענין זה הוא תפוף.

בברכת בריאות טובה,

אריה הורן.

From: aryehorn <aryeh.horn@horn-itc.com>
Sent: July 01, 2020 14:57
To: 'Natan@iosight.com' <Natan@iosight.com>
Cc: Riva Shirazi Water <Rivas@water.gov.il>
Subject: FW: רשות המים - סטאטוס- אי או סייט - אני זקוק למידע ממך

מר נתן זוטא שלום,

אני משמש כיועץ לוועדות ההגוי למחשוב של רשות המים.

הופנית אליך ע"י נציגי הרשות, כדי לקבל מידע מעמיק על תוכנת iGreen של חברתכם, הן בהקשר של רשות המים והן באופן כללי יותר.

ההקשר הוא ההתקשרות של רשות המים עם חב' IOSight לקבלת שירותים של תחזוקה ושל שיפורים ושינויים למוצר הנ"ל, המשמש את הרשות בנושא ההתפלה של מי-ים.

כידוע לך בוודאי, ההסכם של רשות המים עמכם הוא כבר בן 10 שנים ואין דרך קלה ופשוטה להמשיך ולהאריך אותו מעבר לשנת 2020. ככל הנראה, יהיה צורך בפרסום של מכרז פומבי לקבלתם של השירותים, אותם מוצר התוכנה שלכם מספק לרשות המים. לשם כך, אנו נידרש להיות בעלי ידע מעמיק, ככל האפשר, על המוצר שלכם, על היכולות הטכנולוגיות והפונקציונליות שלו ועל מגוון השירותים, אותם הוא מספק לרשות המים. זאת, כדי שנוכל לפרסם מכרז עניני ורלבנטי עבור רשות המים, אשר יניב, בסופו של דבר, מוצר ושירותים מיטביים עבור רשות המים ובמחיר סביר. כאמור, מדובר במכרז פומבי, כך שגם חברתם תוכל להשתתף בו.

ניסיתי להשיג אותך טלפונית בטלפון הנייד, אך ללא מענה. אודה, אם תיצור עמי קשר בהקדם, לפי הפרטים, הרשומים מטה.

הערה: אני מכתב למזכר זה גם את גב' ריבה שירזי, מנהלת אגף בכיר לטכנולוגיות דיגיטליות ולמידע ברשות המים.

בברכת בריאות טובה,

אריה הורן.



נספח ב' התכתבות פנימית מול אגף התפלה בכדי לברר פרטי ההתקשרות ומידע בסיסי

From: <YairA@water.gov.il> Ardon Yair
Sent: Thursday, June 25, 2020 11:09 AM
To: <Rivas@water.gov.il> Shirazi Riva ; <YaronI@water.gov.il> Izhak Yaron
Cc: <aryeh.horn@horn-itc.com> aryehorn ; <hilag10@water.gov.il> Gil Hila
Subject: RE: סטאטוס- אי או סייט

ריבה שלום,
בחירת הספק במקור נעשתה על ידי אברהם טנא (טרם זמני). על פי המסמכים שצורפו לבקשה המקורית (מצ"ב, עמ' 18) נכתב כי על פי המידע שבידיו המערכת הינה ייחודית למתקני מים. המסמך גם מפרט את מאפייני המערכת.

- a. מקבלת נתונים מהבקרים של מתקני ההתפלה – זה תפקידה של מערכת הוויזקון המותקנת מקומית על השרתים במתקנים
- b. מרכזת את הנתונים בכל מתקן – המערכת מקבלת את הנתונים מהוויזקון בכל מתקן
- c. שולחת את הנתונים לבסיס נתונים אחוד לכלל המתקנים-נכון
- d. מכינה סט רחב של דוחות בקרה, מציגה נתוני זמן אמת, מייצרת דוחות להתחשבות מול מתקני ההתפלה, מרכזת את נתוני בדיקות המעבדה הנשלחים מהמתפילים (ובעתיד של של מקורות). התראות חריגה עד כה נשלחו ממערכת הוויזקון, לאחר השדרוג המערך יעבור לאיוסייט עם יכולות משופרות להתראות על חריגה, על סטיה מתפעול נורמלי,
- e. בנוסף יוקם דשבורד אינטרנטי אשר יאפשר צפיה בפרמטרים וגרפים נבחרים לכל משתמש ברשות ועוד.

לא קיים מסמך המרכז את כלל מאפייני המערכת ספציפית ברשות המים, אולם לקראת השדרוג הנוכחי נמצא כרגע בשלבי הכנה מסמך אשר מרכז את כלל הדרישות לשדרוג. לכשיהיה מוכן אעביר לך.

אני זמין בנייד לכל שאלה נוספת.
בברכה,
יאיר

יאיר ארדון
יועץ לאגף התפלה – רשות המים
074-7677892

From: Izhak Yaron
Sent: Thursday, June 25, 2020 10:42 AM
To: Shirazi Riva <Rivas@water.gov.il>
Cc: Ardon Yair <YairA@water.gov.il>; Gil Hila <hilag10@water.gov.il>; aryehorn <aryeh.horn@horn-itc.com>
Subject: RE: סטאטוס- אי או סייט



ריבה שלום,

מברור עם נתן מנכ"ל החברה ומייסד שותף, נוסף לזאת שהמערכת שואבת נתונים לטובת רשות המים מ 5 מתקני ההתפלה, היא גם מותקנת ב 4 מתקני התפלה לטובת ולשימוש המתפילים, כלומר 4 מתקני התפלה בחרו להשתמש בתוכנה הזו ובשירותים של IOSIGHT.

יאיר כבר יענה על השאלות הנוספות במייל נפרד.

תודה,

ירון יצחק

יועץ לאגף התפלה – רשות המים

074-7677815

From: Shirazi Riva

Sent: Thursday, June 25, 2020 9:11 AM

To: Izhak Yaron <YaronI@water.gov.il>

Cc: Ardon Yair <YairA@water.gov.il>; Gil Hila <hilag10@water.gov.il>; aryehorn <aryeh.horn@horn-itc.com>

Subject: RE: סטאטוס- אי או סייט

ירון שלום,

בהמשך לשיחתנו

1. אנא בדוק מדוע הם טוענים שהמערכת מותקנת רק ב 4 מתוך חמשת מתקני ההתפלה ?
 2. איך נבחרה החברה בהתחלה והאם אז היה חקר שוק ? אמרת שתבדוק מול יאיר והוא יחזור אלי בנושא
 3. אני מבינה שהמערכת כיום:
 - a. מקבלת נתונים מהבקרים של מתקני ההתפלה
 - b. מרכזת את הנתונים בכל מתקן
 - c. שולחת את הנתונים לבסיס נתונים אחוד לכלל המתקנים
 - d. מכינה סט רחב של דוחות בקרה והתראות חריגה
- האם קיים אפיון למערכת ? מסמכים רלוונטים ?

בברכה,

ריבה שירזי

מנהלת אגף בכיר טכנולוגיות דיגיטליות ומידע

הרשות הממשלתית למים וביוב

רחוב בנק ישראל 7 ירושלים, בניין ג'נרי 2 קומה 5

טלפון: 074-7677682 | נייד: 052-7505251

מייל: rivas@water.gov.il



Izhak Yaron **From:**

Wednesday, June 24, 2020 3:04 PM **Sent:**

<Rivas@water.gov.il> Shirazi Riva **To:**

aryehorn ; <hilag10@water.gov.il> Gil Hila ; <YairA@water.gov.il> Ardon Yair **Cc:**

<aryeh.horn@horn-itc.com>

Subject: RE: סטאטוס- אי או סייט



ריבה שלום,

לשאלתך,

חברת IOSIGHT פתחה מערכת ייחודית להפקת דוחות ממערכת הבקרה של מתקני ההתפלה. החברה התקינה מערכות אלו עבור רשות המים בחמשת מתקני ההתפלה הפעילים והם אשקלון, פלמחים, חדרה, שורק ואשדוד.

המערכת מאפשרת לאגף התפלה מעקב אחר ביצועי המתקנים, ניתוח נתוני איכות מים בזמן אמת והיסטורית, הפקת דוחות אוטומטיים, זיהוי תקלות ומהווה את הבסיס להתחשבות בין המדינה למתפילים באישור החשבונות הדו חודשיים.

ע"פ המלצות דו"ח ועדת הבדיקה לאירועים במתקן התפלה שורק ופלמחים אושרה גם הרחבת ההתקשרות לשנת 2020 על מנת לשדרג את המערכת, להוסיף מערך התראות, ולשיפור מערך הדוחות בתוכנה.

המערכת כוללת מאגר מידע של נתונים ממתקני ההתפלה משנת 2010. בנוסף, מוביל אגף כלכלה את הקמת מערכת חמ"ה אשר תנהל את ההתחשבות הפיננסית מול מתקני ההתפלה. מערכת זו פותחה באופן אשר יתממשק עם הנתונים אשר מספקת תוכנת ה-IGREEN.

תוכנה זו הינה בבעלותה הבלעדית של חברת IOSIGHT, והיא היחידה שמתקינה, מתפעלת ומתחזקת אותה. למיטב ידיעתנו אין לתוכנה זו מקבילה בשוק, ולראיה תומכת גם כל חמשת מתקני ההתפלה בחרו לרכוש אותה עבור עצמם.

כמו כן, זוהי תשובתם של IOSIGHT כשנתבקשו לשלוח לנו את מאפייני פעילות החברה והסבר מה מגדיר אותם כספק יחיד:

" להלן תקציר העניינים:

1. מערכת iGreen הותקנה ברשות ב 2010 – תחילה בחדרה, ולאחר מכן באופן הדרגתי בכל שאר המתקנים. המערכת אוספת מידע מכל המתקנים לבסיס נתונים מרכזי ומספקת דשבורדים, דוחות, ניהול אירועים ואלגוריתמיקה על גבי הנתונים שנאספים. המידע נאסף ממקורות שונים וביניהם, נתוני מערכות הבקרה השונות, נתוני קובצי תכנון ייצור, מעבדות, וקובצי הדיווחים של המתפילים
2. המערכת מותקנת בנפרד ב 4 מ 5 המתקנים בהצלחה ומשמשת ככלי המרכזי לאיסוף וניתוח נתונים ומהווה את הבסיס להפקת הדוחות ל WDA, לים וחופים, הכנת חשבונות, הכנת דוחות תפעוליים ולוגיסטיים ועוד
3. הרקע להגדרת המערכת כספק יחיד בעבר היה:
 - a. המערכת מכילה חבילה רחבה של ניתוחים ותצוגות מותאמות התפלה
 - b. המערכת מותקנת ברוב מתקני ההתפלה ולכן ההשוואה בין נתוני המתפיל לנתוני אגף ההתפלה מהווה מכנה משותף ומקלה משמעותית את היכולת לבדוק את המתפילים
 - c. המערכת מספקת את כל הרכיבים – החל מכלי הניטור, דרך ניקוי הנתונים, שמירתם בבסיס נתונים, אספקת סביבת התצוגה והניתוח, והמערכת האנליטית
 - d. המערכת מסופקת בשילוב הנדסה, המהווה רכיב קריטי להצלחתה
 - e. במהלך 2020, הצדדים עובדים על השמשת מודול האירועים והגדרת חוקים הנדסיים וסטטיסטיים לזיהוי אנומליות בתפקוד התקנים
4. IOSight פועלת בשוק המים והאנרגיה מ 2007 ולא זיהתה מתחרה גנרי (מלבד נסיונות ספורדיים לפיתוח עצמי) ולכן אנחנו משוכנעים שהגדרתה כספק יחיד ביחידת התפלה ברשות המים הינה מדוייקת וחיונית

בברכה,

נתן"



תודה,
ירון יצחק
יועץ לאגף התפלה – רשות המים
074-7677815

From: Shirazi Riva <Rivas@water.gov.il>
Sent: Tuesday, June 16, 2020 4:43 PM
To: Izhak Yaron <YaronI@water.gov.il>
Cc: Ardon Yair <YairA@water.gov.il>; Gi'l Hila <hilag10@water.gov.il>; aryehorn <aryeh.horn@horn-itc.com>
Subject: RE: טאטוס- אי או סייט

ירון שלום,

אנא שלח הסבר לגבי מהם מאפייני הפעילות של חברת IOSIGHT
מה הסיבה שנבחרה בהתחלה כספק יחיד
ומה מגדיר אותה כיום כספק יחיד

ניתן לבקש גם מהחברה פרופיל של הפעילות שהם מבצעים עבורינו ומדוע לדעתם הם ספק יחיד.

לאחר שתעבירו את החומרים הללו, יבחן יועץ מטעמי, אריה הורן, מכותב למייל, את הנושא
בהתייחס להיבטי השוק למענה לצורך שלכם.

בברכה,

ריבה שירזי
מנהלת אגף בכיר טכנולוגיות דיגיטליות ומידע
הרשות הממשלתית למים וביוב
רחוב בנק ישראל 7 ירושלים, בניין ג'נרי 2 קומה 5
טלפון: 074-7677682 | נייד: 052-7505251
מייל: rivas@water.gov.il



From: Izhak Yaron <YaronI@water.gov.il>
Sent: Tuesday, June 16, 2020 11:20 AM
To: Shirazi Riva <Rivas@water.gov.il>
Cc: Ardon Yair <YairA@water.gov.il>
Subject: FW: טאטוס- אי או סייט

שלום ריבה,

בהמלצת ועדת המכרזים ישנה הנחיה לבחון חלופות נוספות לחברת IOSIGHT (ללא הגבלה של מתן
השירותים השונים לתוכנת IOSIGHT) כיוון שמדובר בהתקשרות של 10 שנים עם ספק יחיד.

אודה להתייחסותך,



בברכה,

ירון יצחק
יועץ לאגף התפלה – רשות המים
074-7677815

From: Chitrit Ira
Sent: Thursday, June 11, 2020 3:04 PM
To: Izhak Yaron <YaronI@water.gov.il>; Ardon Yair <YairA@water.gov.il>
Subject: סטאטוס- אי או סייט

שלום רב,

בהתאם להחלטת ועדת המכרזים מס' 19-75 מיום 29.12.2019
אבקש לקבל סטטוס בהתאם לסעיף ו(3) בפרוטוקול המצ"ב למייל זה

בברכה,
אירה שטרית | יחידת הרכש
הרשות הממשלתית למים ולביוב
טלפון: 074-7677855
בנק ישראל 7, בנין ג'נרי 2 ירושלים, מיקוד 9195021

