

# ראש פסגה בע"מ

יום שני 28 בדצמבר 2020

לכבוד  
ועדת המכרזים  
תאגיד המים מי שמש

## הנדון: חוות דעת לעניין מכרז למערכת מידע – עבור תאגיד מי שמש בע"מ

הריני מגיש חוות דעת זו לבקשת מי שמש תאגיד אזורי למים וביוב בע"מ (להלן "התאגיד") לעניין הארכת ההתקשרות עם חברת פריוריסיטי (להלן "הספק") במכרז מספר 1/12; שם המכרז: **אספקת תוכנות ושירותי הטמעה** (להלן "המכרז") לאספקת מערכת מידע כוללת לניהול התחום הפיננסי כולל ניהול לוגיסטי, תחום ההכנסות (גביה/billing) כולל אכיפת הגביה, כאשר מתלווים לתחומים אלה וכחלק בלתי נפרד מהם נכללים שרותי המידע העסקיים: ניהול לקוחות (CRM), ניתוח מידע עסקי (BI), ניהול תהליכים עסקיים (BPM) ועוד (להלן "המערכת").

### השכלה:

1982 – תואר שני M.Sc. (תכנון עיר ואזור) הטכניון חיפה.  
1975 – תואר ראשון B.E.S. (גיאוגרפיה) אוניברסיטת ווטרלו קנדה.

### השתלמויות:

2016 – קורס עד מומחה מקצועי.  
2011 – קורס דיני מכרזים.  
2009 – קורס ניהול חוזים, מכרזים והתקשרויות.  
1999 – קורס UNIX סיסטם בחברת IBM  
1995 – קורס VBA for Excel.  
1990 – קורס מתקדמים מערכת הפעלה VAX/VMS.  
1985 – קורס מתקדמים ADBAS/NATURAL.

### ניסיון מקצועי:

2007 - מנכ"ל חברת ראש פסגה  
בחינת מערכות המידע בתאגיד המים מיתב – פתח תקווה והכנת תכנית אב למחשוב.  
הכנה וניהול מכרזים ברשויות מקומיות כולל תאגידי מים וועדות תכנון.  
ליווי פרויקטים ברשויות מקומיות כולל תאגידי מים וועדות תכנון.  
מתן ייעוץ לחברת המים של עיריית לואאנדה (בירת אנגולה דרך חברת ERA OPTIMA).  
מתן ייעוץ לחברות פרטיות ורשויות מקומיות בנושא מערכות מידע.  
2006-2007 – מנהל טכנולוגי (CTO) ושותף בחברת מ.ל. מגמה לפיתוח מערכת הכנסות עירונית.  
1984-2005 – החברה לאוטומציה  
מנהל מערכות מידע ראשי (מנמ"ר/CIO) - ברשויות שונות במסגרת מיקור חוץ.  
מנהל UNIX מרחב צפון – הקמה ויישום טכנולוגיה חדשה אצל לקוחות.  
מנהל פרויקט מיוחד – הקמת מערכת EIS כולל תחזית תזרים מזומנים לעיריית כרמיאל.  
מנתח מערכות – פיתוח מערכות מידע, הכנת תכנית אסטרטגית לעיריית חיפה.  
- פיתוח תכנה להעברת קבצים בין ה-MF ל-PC ולהיפך.  
- פיתוח והקמת מערכת חישוב אגרות בניה והיטלים.  
1979-1983 – סגן מנהל היחידה לסטטיסטיקה, סטטיסטיקאי בכיר וגיאוגרף אורבני  
- פיתוח וקידוד תכנת תחזית אוכלוסין בעיריית חיפה.

רח' יונתן 6 חיפה 3501251 טל. 04-8122466 נייד 050-9146041

kumove@mkumove.com

www.mkumove.com

# ראש פסגה בע"מ

## נסיון מקצועי מיוחד:

1999-2007 - מרצה "קורס ניתוח מערכות" ביי"ס להנדסאים ליד הטכניון.  
2006 – מרצה "מבוא לניתוח מערכות" בקורס אבטחה איכות תכנה בג'ון ברייס הדרכה.  
1999 – מרצה "מערכת הפעלה יוניקס לאנשי תמיכה" החברה לאוטומציה (קורס פנימי).  
1988-1989 - מרצה " קורס ניתוח מערכות" סיון מחשבים.

## רקע כללי

תאגיד המים מי שמש בע"מ הוקם בשנת 2010. עם הקמתו התאגיד קיבל מעיריית בית שמש את נתוני המים שהופעלו באמצעות המערכת של החברה לאוטומציה (תחת ההתקשרות של העירייה). בשנת 2012 התאגיד קיים מכרז וחברת פריוורסיטי נבחרה לשמש כספקית מערכת המידע לניהול הפיננסי וההכנסות של התאגיד. לאחר הזכייה במכרז פעלה החברה להסב את הנתונים שהתקבלו ממערכות בעיריית בית שמש בתחומי ההכנסות-גביה, ניהול רשת שעוני המים, הפיננסים והרכש. חברת פריוורסיטי אפיינה את הצרכים של התאגיד והקימה את התהליכים במערכת אחת המרכזת תחתיה את כל הנתונים והפעילות לרבות ניהול קשרי הלקוחות, ניהול מדי מים, פיננסים, הכנסות, רכש, תקציב, הזמנות, ניהול תהליכים, תחזוקת רשת המים, מוקד פניות תחזוקה, ניהול משאבי אנוש וניהול מסמכים.

חברת פריוורסיטי בנתה תהליכים המותאמים במיוחד לתאגיד ובהמשך המשתמשים בתאגיד בנו בעצמם תהליכים בעזרת מודול לניהול תהליכים (BPM). מאחר ועברה תקופת ההתקשרות עם הספק וסכום ההתקשרות עובר את הסף המחייב מכרז נדרש התאגיד לצאת לתהליך של מכרז חדש. לאור המורכבות ומשך הזמן של הסבת הנתונים והטמעת מערכת חדשה יש לבחון היטב את הסיכונים והסיכויים במעבר לספק חדש ולמערכת אחרת.

## תהליך ההסבה של מערכת מידע:

- תהליך הסבת המערכות דורש ידע, מיומנות ותכנון קפדני. התהליך מורכב ממספר שלבים:
1. מיפוי הנתונים הקיימים והשוואתם למבנה הנתונים החדש.
  2. מיפוי תהליכים והשוואתם לתהליכים במערכת החדשה.
  3. מיפוי ואפיון ממשקים למערכות עזר אצל קבלן הגביה, מערכת ניהול מדי מים קר"מ (קריאה מרחוק), המערכת לניטור שפכים (אצל יועץ חיצוני) והמערכות שהתאגיד פיתח.
  4. מיפוי ואפיון תהליכים וחוקים עסקיים והגדרתם במערכת החדשה.
  5. איתור פערים והתאמת המערכות החדשות לקליטת הנתונים ולאספקת השרות.
  6. ביצוע הסבה של נתונים היסטוריים (שנים קודמות) ושנה שוטפת.
  7. בדיקת תוצאות ההסבה במערכת החדשה.
  8. איתור חסרים, תהליכים חסרים וביצוע תיקונים.
  9. ביצוע הסבה חוזרת אם יש צורך.
  10. הצגת המערכת החדשה לתאגיד לבחינה ואישור.
  11. סגירת המערכות במשך כשבוע וסגירת התאגיד לקבלת קהל במשך אותו השבוע.
  12. הסבת הנתונים לצורך עליה לאוויר.
- תהליך זה יבוצע לכל מערכת (פיננסית, הכנסות-בילינג וכו').

## תהליך הטמעת מערכת מידע:

- תהליך הטמעת המערכות מחייב הקצאת משאבים ארגוניים וכח אדם מצד הלקוח (התאגיד). התהליך מורכב מהשלבים הבאים:
1. מיפוי המשתמשים (כולל קבלני משנה) בכל מערכת בהתאם לפעילותם בכל מערכת.
  2. הכנת תכנית הדרכה לכל מחלקה.
  3. ליווי צמוד של עובדי התאגיד עם העלייה לאוויר של המערכות.
  4. ניטור הפעילות של עובדי התאגיד ואיתור נקודות תורפה בהפעלת המערכות.
  5. ליווי העובדים היכן שצריך עד שכל עובד יתפעל את המערכת ללא צורך בתמיכה.
  6. מסירת המערכת ומעבר לעבודה שוטפת.

# ראש פסגה בע"מ

## **סיכונים במעבר למערכת חדשה:**

כשל בכל אחד משלבי הסבת הנתונים, המעבר למערכת אחרת וההטמעה יכולים לגרום לשיבושים בשרות הלקוחות, פגיעה בהכנסות ובדיווחים של התאגיד למאסדרים (רגולטורים). השבתת מערכות המידע גורמת להפסדים כספיים, פגיעה במוניטין ותגובות מצד גופים רגולטורים כולל קנסות כספיים (בעבור אי עמידה באמות מידה).

כל הסבה כרוכה בהשבתה מתוכננת של שבוע ימים וכשלים בתהליך יכולים לגרום להשבתות נוספות וארוכות יותר. הטמעה של מערכת חדשה דורשת לימוד מחדש של כל עובדי הארגון. התאגיד השקיע שעות רבות בהגדרת כ-2,000 חוקים עסקיים שהוקמו במודול ה-BPM של המערכת. הסבת כל החוקים האלה תדרוש זמן רב ויידרשו חודשים רבים כדי לקלוט את כולם או לבנותם מחדש במערכת אחרת. בתקופת המעבר התאגיד עלול לסבול מרמת שרות ירודה עד שכל התהליכים יוקמו.

בעלי תפקידים בתאגיד במאמץ רב למדו כיצד מקימים תהליכים עסקיים (במודול ה-BPM) של המערכת. עובדים אלה הקימו בעצמם תהליכים. המעבר למערכת אחרת כרוך במעבר למוצר BPM אחר ויחייב לימוד מחדש של המוצר על ידי עובדי התאגיד. עד אז עובדי התאגיד יהיו מושבתים מלהקים תהליכים בעצמם.

במערכת הקיימת הוקמו ממשקים למערכות נלוות של נותני שרות נוספים בתאגיד. המעבר למערכת חדשה יחייב התאמה מחדש של ממשקים אלה.

יש לציין כי נכון למועד כתיבת שורות אלה טרם בוצעה, בתאגיד מים אחר, הסבה ממערכת פריוריטיבי לאחת מהמערכות האחרות הפועלות בתאגיד מים וביו. העדר הניסיון בתחום ההסבה מגדיל מאוד את הסיכון בביצוע ההסבה למערכת אחרת.

## **יתרונות המערכת הקיימת:**

תמורת הסיכונים, אי הנוחות וההשקעה של שעות בלימוד המערכת החדשה מצפה התאגיד לקבל מערכת טובה יותר.

בהמשך סקירה של מערכות המידע המתאימות לניהול תאגידי מים והשוואתן למערכת הקיימת.

## **סקירת מערכות המידע לניהול תאגידי מים וביו:**

כיום פועלים 56 תאגידי מים וביוב כאשר ב-31 מהם מופעלת המערכת של פריוריטיבי באופן מלא (מערכת פיננסית ומערכת הכנסות-בילינג יחד). ב-42 תאגידיים פועלת המערכת הפיננסית של פריוריטיבי המהווה 75% מכלל ההתקנות בתאגידי המים. וב-31 תאגידיים מותקנת מערכת ההכנסות-בילינג של חברת פריוריטיבי שהם 57% מכלל ההתקנות בשוק הזה. חברת פריוריטיבי לא איבדה אף לקוח בשנים האחרונות ואף ממשיכה להוסיף לקוחות בתחום תאגידי המים. קיימות שתי חברות נוספות עם נתח שוק של יותר מלקוח אחד: החברה לאוטומציה עם 11 לקוחות וחברת מטרופולינט עם 12 לקוחות. בתאגיד המים הגיחון (ירושלים) מופעלת מערכת של SAP ובמספר חברות מים וביוב (שאינן מוגדרות לפני חוק התאגידיים) פועלת חברת אי.פי.אר.

מתוך חמשת החברות המספקות שרותי מערכות מידע בנושא המים רק 3 עומדות בתנאי סף המקובלים במכרזים מסוג זה: החברה לאוטומציה, חברת מטרופולינט וחברת פריוריטיבי. דהיינו, מספקות שרותי מערכות מידע ל-3 תאגידי מים לפחות כאשר לפחות אחד מהם בסדר גודל של מי שמש.

מערכת ה-SAP הינה מערכת בודדת וייחודית לתאגיד הגיחון. מערכת SAP לא הוצעה ולא יושמה בתאגידיים אחרים. המערכת של חברת אי.פי.אר. אינה מותאמת לדרישות רשות המים ואין לה לקוחות המקיימים פעילות בהיקף של מי שמש.

אף אחת מהחברות האחרות (אוטומציה ומטרופולינט) לא ביצעה הסבה ממערכת של חברת פריוריטיבי.

# ראש פסגה בע"מ

## אינטגרציה של מערכות

אינטגרציה בין מרכיבי המערכת הינה תכונה חשובה על מנת להשיג מעבר נתונים קל ואמין בין המערכות והמודולים. אינטגרציה מאפשרת חזות אחידה (look and feel). תכונה זו מאפשרת למשתמשים להבין טוב יותר את המערכת ולהפעיל בקלות כל מסך. עבודה עם בסיס נתונים אחד וכלי תכנה אחידים בכל המערכות מפשטים את תחזוקת המערכת.

חברת פריוריטיטי מציעה פתרון ERP בעל אינטגרציה מלאה בין המערכות והמודולים. הפתרון של פריוריטיטי בנוי כמקשה אחת על מסד נתונים אחיד וכלי תכנה אחידים. תכונה זו מהווה את ההבדל המרכזי והחשוב בין המערכת של פריוריטיטי ושאר הפתרונות.

הפתרונות של החברה לאוטומציה וחברת מטרופולינט בנויים על מערכי תכנה שונים שקובצו על מנת לתת מענה לדרישות של תאגידי מים וביוב. השילוב בין המערכות והמודולים מושג על ידי הפעלה של ממשקים ייעודיים בין המערכות. כל מערכת ומודול נוצרו בנייתוק משאר מרכיבי הפתרון ועל כלי תכנה שונים.

דוגמא בולטת ליתרון של תכנה אחידה היא ביכולת לנהל משתמשים בכל המערכות והמודולים במהלך אחד. ניתן להתאים הרשאות ופרופילים, תפריטים, מסכים וחוקים עסקיים לכל המשתמשים. כמו כן, מנהל תחום פעילות בתאגיד יכול לבצע התאמות לאלה הכפופים לו.

## אחידות טכנולוגית

הפתרון המוצע של חברת פריוריטיטי הינו מסד תכנה אחד לכל המערכות והמודולים המופעלים בתאגיד. המערכת של פריוריטיטי מתבססת על תכנת פריוריטי של חברת פריוריטי סופטוור בע"מ. תכנה זו הינה תכנת ERP ישראלית המותקנת באלפי בתי עסק וארגונים בארץ ובעולם.

האחידות הטכנולוגית של מערכת פריוריטיטי מאפשרת מעבר קל ואמין של נתונים בין המערכות ומסייעת למשתמשים השונים להפעיל נדבכים שונים של התכנה.

לעומת זאת פתרונות המחשוב של הספקים האחרים (החברה לאוטומציה וחברת מטרופולינט) מבוססים על מסדי מידע ותכנה שונים. האינטגרציה בין המערכות השונות מושגת על ידי בניית ממשקים בין המערכות. כל תכנה פועלת על כלי פיתוח שונים. המצב הזה מחייב התאמה של המערכת לשנויים ועדכונים בתכנות עליהן המערכת בנויה.

בטבלה למטה מוצגות המערכות המרכיבות את הפתרונות של החברות השונות:

נושא	אוטומציה החדשה	מטרופולינט	פריוריטיטי
מערכת ההכנסות-בילינג	Oracle וכלי פיתוח Java	Oracle וכלי פיתוח של Oracle	
מערכת פיננסית	אותם כלים כמו במערכת ההכנסות-בילינג או צד ג'	Uniface או צד ג'	MS-SQL וכלי פיתוח HTML5, C# , בכל המערכות
ניהול לקומות CRM	MS-Dynamics CRM11	SYATA (סייעתא) או Siebel או תכנה מובנת שהופיעה לאחרונה	
מחולל דוחות BI	Cognos, QlikView*	Discoverer	
ניהול תהליכים BPM	Ultimus, AgilePoint	מוצר מובנה של Oracle	
ניהול מסמכים	IFN	OfficeLight	

\* - בתוספת תשלום

בפתרון של פריוריטיטי שתי מערכות הליבה: הפיננסית וההכנסות-בילינג פועלות כמקשה אחת על אותו מסד מידע ובנויות באותם כלי תכנה. החברה לאוטומציה מציעה מערכת פיננסית שנבנתה במקור עבור רשויות מקומיות שאינן מתחשבות עם מע"מ ורק לאחר מכן הוסבה לתאגידי מים. המערכת הפיננסית של חברת מטרופולינט בנויה על תכנת Uniface שהיא כלי תוכנה שונה מזה של מערכת ההכנסות-בילינג.

# ראש פסגה בע"מ

במקרה שהלקוחות של החברה לאוטומציה או של חברת מטרופולינט אינם מעוניינים במערכת הפיננסית של אותה חברה מוצע להם פתרון צד ג' כגון מערכת של חברת חשבשבת, מערכת של Business 1 של חברת SAP או אף המערכת הפיננסית של פריוריטיטי.

בתחומי ה-BI, BPM, CRM, ניהול מוקד תחזוקת רשת המים, ניהול משאבי אנוש וניהול מסמכים חברת פריוריטיטי מציעה מערכת משולבת אחת הפועלת כמקשה אחת ובנויה על אותו מסד נתונים ועל אותה תשתית של תכנה.

יש להדגיש שבתאגיד הנושאים של ניהול קריאות שרות, תחזוקת הרשת ובירור צריכה מטופלים בתכנה הפריוריטיטי. אצל שאר הספקים נושאים אלה מטופלים בתכנות צד ג'.

שני המציעים האחרים מספקים פתרונות הבנויים על תוכנות ותשתיות של יצרנים נוספים. מערכות אלה אינן חלק אינטגרלי של הפתרון. נדרשת התאמה והטמעה שלהן לתוך הסביבה של המציע. לאחר עדכון אחת המערכות לעתים מתעורר הצורך להתאים מחדש את המערכת לסביבה.

במערכת שהיא מקשה אחת של תכנת פריוריטיטי יש יתרון בכך שכל עדכון של תכנה מתבצע על כל המערכות והמודולים וכל מרכיבי המערכת הם בשליטת בית התוכנה. העבודה עם מערכת אחידה מפשטת את התחזוקה של המערכת כאשר יש מינימום של ממשקים בין המערכות ומינימום של גורמי חוץ שיכולים להשפיע על המערכת.

## חזות אחידה

יתרון חשוב של מערכות ERP מסוג פריוריטיטי הינו בחוויית המשתמש. מאחר והתוכנה הינה מקשה אחת יש חזות אחידה לכל המערכות והמודולים (look and feel). החזות האחידה מסייעת למשתמשים להתמצא בכל המסכים במערכת כאשר אין להם בעיה לעבור ממערכת למערכת וממודול למודול. המשתמשים תמיד מכירים את המסכים ואת ההיגיון העומד מאחורי הפעלתם. הפתרונות של החברה לאוטומציה וחברת מטרופולינט מורכבים ממערכות שונות דבר המכביד על יכולת המשתמש ללמוד ולהפעיל את המערכות. מאחר וחלקי תוכנה מסוימים נרכשים מיצרנים שונים לא תהיה חזות אחידה למערכות והמשתמשים יצטרכו ללמוד כל מערכת בנפרד ולהיות בקיאים בשיטות עבודה שונות בכל מערכת.

המעבר למערכת אחרת יגרום לנסיגה במיומנות השימוש של המשתמשים.

## הפקת דוחות

במערכות של חברת פריוריטיטי מחולל הדוחות הינו פתרון מובנה וחלק מהסביבה של המערכת. לעומת זאת במערכות של החברה לאוטומציה וחברת מטרופולינט מנגנוני הפקת הדוחות מתבצעים בשני אופנים: (1) דוחות קשיחים הבנויים בתוך כל מודול (הנה"ח, תקציב, רכש, חיוב, גביה, אכיפה וכו') ובנוסף בכלי תכנה חיצוני ליצירת דוחות מורכבים כגון Cognos או Discoverer. מחוללי הדוחות מצד ג' דורשים התאמה למסדי הנתונים בכל מערכת ואינם טבעיים לסביבה הכללית. מסיבה זו המשתמשים במחוללים מצד ג' מתקשים להפיק דוחות ללא עזרה ותמיכת הספק.

## תחזוקה ויציבות הפתרון

הפתרון של חברת פריוריטיטי בנוי על מסד אחד עם תפיסה מערכתית אחידה. הפתרונות של החברה לאוטומציה וחברת מטרופולינט מורכבים ממספר מוצרי תוכנה. עדכון של היצרן בתכנה אחת יכול להשפיע על היציבות של אותה מערכת וגם להשפיע על מערכות ומודולים נוספים. ספקים אלה (אוטומציה ומטרופולינט) יהיו תמיד במרוץ אחר השנויים ויצטרכו לשמור על תקינות הממשקים בין המערכות.

מתוך הסתכלות על המערכות עולה השאלה בנוגע לאבטחת מידע. כאשר הפתרון מורכב ממערכות ומוצרים רבים קיימות יותר אפשרויות לפרוץ את הגנת המערכת. נראה שיהיה קל יותר לאבטח מערכת אחת אחידה מאשר פתרון המשלב מספר מערכות של מספר יצרנים.

לאחר סקירת השוק לא נמצאה מערכת אחידה אחרת העונה על דרישות התאגיד מלבד המערכת הקיימת.

# ראש פסגה בע"מ

## סיכום

המעבר למערכת מידע אחרת בתאגיד המים והביוב מי שמש כרוך בסיכונים רבים כאשר אין כל יתרון הנראה לעין במהלך מסוג זה.

המעבר בין מערכות והסבת הנתונים למערכת אחרת הינו תהליך מורכב המלווה בסיכונים גם בתנאים מיטביים. בתחום תאגידי מים וביוב אין ספק עם ניסיון בהסבת נתונים ובמעבר ממערכת פריוריטי למערכת אחרת. דבר זה מכניס מרכיב גדול של אי ודאות לסיכון שקיים ממילא.

בנוסף לסיכון במעבר למערכת אחרת התאגיד יהיה חייב להשקיע שעות רבות של כח אדם בפיקוח על המעבר, בלימוד המערכת החדשה ובהטמעתה.

הפתרונות של המציעים האחרים לא מספקים את האינטגרציה שיש במערכת הקיימת בתאגיד. המעבר לאחת המערכות האלה יהווה ירידה משמעותית ברמת האינטגרציה בין היישומים.

האינטגרציה בין המערכת הפיננסית ומערכת ההכנסות-בילינג היא מלאה במערכת של פריוריטיטי בה שתי המערכות פועלות כמקשה אחת. בקרב שאר החברות האינטגרציה מושגת באמצעות ממשקים.

שילוב המערכות CRM, מחוללי דוחות BI, ניהול תהליכים BPM, ניהול מסמכים, ניהול משאבי אנוש ומוקד תחזוקת רשת המים הינו מובנה במערכת של פריוריטיטי. אצל החלופות האחרות בשוק המערכות לניהול תאגידי מים רכיבים אלה באים מספקים צד ג' או כמערכות נפרדות. המערכות מהיצרנים השונים מבוססות טכנולוגיות מגוונות והדבר יוצר בעיה באינטגרציה ובמעבר חלק של נתונים בין המערכות.

היציאה למכרז תדרוש מהתאגיד השקעה של משאבים רבים בהכנת המכרז ובניהולו. הסבת הנתונים והטמעת המערכות החדשות אף הן מחייבות מאמץ ארגוני רב. אם בסוף התהליך התאגיד יישאר עם אותה מערכת או עם מערכת בעלת תכונות ואינטגרציה פחותה אזי אין טעם במכרז.

על פי תקנה 29 לתקנות חוק חובת המכרזים תשס"ט-2009, "התקשרות עם מי שלפי זכויות מכוח דין או בהתאם למצב הדברים בפועל הוא היחיד המסוגל לבצע את נושא ההתקשרות (בתקנות אלה – ספק יחיד), לאחר בחינת קיומם של ספקים לפי תקנה 3א(א)", אין מערכת אחרת שיכולה לספק את התפקודים והאינטגרציה שיש במערכת הקיימת.

בהתאם לבדיקות שערכתי המוצגים במסמך זה לא קיימת לדעתי כיום מערכת אחרת הנותנת מענה דומה או מיטבי עבור התאגיד כמו המערכת של חברת פריוריטיטי אשר נמצאת בשימוש התאגיד. ולכן ראוי לבחון את הארכת ההתקשרות עם הספק לתקופת זמן נוספת עד להופעת ספק אשר יציג פתרון הנותן מענה לכלל הדרישות הקיימות כיום במערכת הקיימת תוך כדי ביטחון סביר להצלחת המעבר.

ב ב ר כ ה,

משה קומוב  
מנתח מערכות