



**מדינת ישראל
משרד המשפטים**

אגף מערכות מידע

REQUEST FOR INFORMATION – בקשה לקבלת מידע

50-2012

מעבד רשת קשרים

- ירושלים -

**אלול תשע"ב
ספטמבר 2012**

1. מנהלה

בהתאם לסעיף 14א' לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג - 1993 פניה מוקדמת לקבלת מידע, מבקש משרד המשפטים (להלן: המשרד), לקבל מידע על רכיב תכנה נרכש (מוצר מדף) לעיבוד וניתוח רשת קשרים בין ישויות המידע המנוהלות במערכת שיקרא להלן מעבד רשת קשרים – מר"ק). לרכיב המבוקש נדרשות יכולות ייחודיות והמשרד מבקש ללמוד על כלי תכנה המצויים היום בשוק שנועדו ומתאימים למטרה זו.

המשרד מתכנן לפרסם מכרז להקמתה של מערכת מידע עתידית בה ישולב רכיב לעיבוד רשת קשרים. במסגרת הבקשה להצעות במכרז העתידי האמור יידרשו המציעים לשלב רכיב מעין זה מתוך רשימה סגורה שתוגדר על-פי הממצאים שייקבלו מניתוח ולימוד המענים שיוגשו לבקשה מוקדמת לקבלת מידע (RFI) זו.

יובהר ויודגש כי:

- בקשה זו אינה בבחינת הזמנה להציע הצעות ואינה חלק מהליכי מכרז, לפיכך אין בה כדי ליצור מחויבות כלשהי כלפי מי מהמשיבים לה ואין המשרד מחויב להתקשר עם מי מהמשיבים לפנייה זו ו/או לפרסם מכרז בנושא. הבקשה נועדה לקבלת מידע בלבד ובעקבותיה ישקול המשרד את המשך פעולותיו בהתאם לשיקולים מקצועיים וענייניים.
- המשרד שומר על זכותו להשתמש במידע אשר יתקבל בעקבות בקשה זו לצורך הרכבת רשימת ספקים פוטנציאליים – הכול לפי שיקול דעתו הבלעדי.
- אם יתקיים הליך מכרז בעתיד, יהיה המשרד רשאי לשנות או להוסיף תנאים ודרישות – הכול לפי שיקול דעתו המקצועי ובהתאם לצרכיו.
- המשרד יהיה רשאי לעשות שימוש במידע שיימסר במענה לבקשה זו ולספק לא יהיו טענות בגין זכויות יוצרים.

1.1 פעילויות ומועדים

להלן טבלת פעילויות ומועדים בקשר עם בקשה זו לקבלת מידע:

תאריך	פעילות
23/10/2012	המועד האחרון להגשת שאלות ובקשות הבהרה
06/11/2012	המועד האחרון להעברת תשובות המשרד
20/11/2012	המועד האחרון להגשת מענה לבקשה לקבלת מידע

1.2 מסמכי הבקשה לקבלת מידע

מסמכי בקשה זו לקבלת מידע וכל מסמך אחר הקשור בה יפורסמו באתר האינטרנט של המשרד, בכתובת: <http://www.justice.gov.il/MOJHeb/Michrazim>.

1.3 שאלות הבהרה

שאלות הבהרה בקשר עם בקשה זו לקבלת מידע יועברו לכתובת הדואר האלקטרוני: Michrazim@justice.gov.il.

1.3.1 נוהל העברת שאלות הבהרה

העברת שאלות הבהרה של ספקים ומתן תשובות המשרד יעשו כלהלן.

- בלמ"ס -

מסמך זה והגלופה עליו הוא מבוסס
הינם רכושו הבלעדי של משרד המשפטים

1.3.1.1 מבנה שאלות הבהרה

הפניות תכלולנה את שם הספק השואל, שם איש הקשר אצלו, מען הספק, כתובת דואר אלקטרוני ומספר פקס אליהם ניתן להעביר מידע עבורו. בחלקה המהותי, הפנייה תכלול את מזהה החלק והסעיף הרלוונטי במסמך אליו מתייחסת שאלת ההבהרה.

שאלות הבהרה תוגשנה במבנה שלהלן.

מזהה הפנייה	בקשה מוקדמת לקבלת מידע 50-2012 (RFI) רכיב תכנה לעיבוד רשת קשרים
שם הספק	
שם איש הקשר אצל הספק	
מען הספק	
כתובת דואר אלקטרוני	
מספר פקס	

פירוט השאלה/בקשת הבהרה	מס' הסעיף בבקשה

[שאלות ההבהרה תועברנה כקובץ בתבנית MS Word על גבי גלופה המצורפת כנספח 0.3.1.1 לבקשה זו.](#)

באחריות הספק לוודא הגעת ההודעה לנמען וזאת באמצעות שימוש באפשרות מעקב אחרי הודעות דואר אלקטרוני נשלחות, המבקשת "אישור קריאה" אוטומטי מהנמען עם קבלת המסר בתוכנת הדואר האלקטרוני.

1.3.1.2 מענה לשאלות ובקשות הבהרה

תשובות המשרד לשאלות ההבהרה תפורסמנה, ללא זיהוי השואל, באתר האינטרנט של המשרד בכתובת: <http://www.justice.gov.il/MOJHeb/Michrazim>.

1.4 מענה לבקשה

א. המענה לבקשה זו יוגש במעטפה סגורה ואטומה על גביה יופיע הכיתוב "מענה לבקשה מוקדמת לקבלת מידע 04-2012 (RFI) רכיב תכנה לעיבוד רשת קשרים".

במעטפה ימצאו 2 עותקים של המענה – מקור קשיח מודפס והעתק דיגיטאלי על גבי תקליטור (CD) שיכיל את המענה בתבנית קובץ Word 2003.

התקליטור יסומן בכיתוב מתאים לתיאור תכולתו.

ב. המשיב יפקיד את מעטפת המענה לבקשה לא יאוחר מהמועד הרשום לעיל בטבלת הפעילויות והמועדים כ"המועד האחרון להגשת מענה לבקשה לקבלת מידע". המעטפה תוכנס ל"תיבת המכרזים" הנמצאת במשרדנו בכתובת:

מקום	בניין משרד המשפטים
כתובת	רחוב צאלח א-דין 29, ירושלים 91010
חדר וקומה	חדר 127 קומת כניסה ראשית

ג. טרם הכנסת המעטפה לתיבת המכרזים יוודא הספק כי היא תוחתם על ידי נציג ועדת המכרזים, ויוטבעו עליה התאריך והשעה בה נתקבלה.

2. יעדים

2.1 סביבת עבודה קיימת

מערכת המידע התפעולית במשרד היא מערכת הניזונה מדיווחים שוטפים (מסרים) המגיעים ממקורות רבים בטווחי זמן מגוונים – החל בתדירות יומית/שעתיית עד לעדכון (על-ידי הגורם שולח המסר) מידי מספר חודשים.

המערכת מתבססת על מסרים אלה כדי לעדכן מאגר מידע המכיל את כל הישויות המעורבות. המאגר מכיל את פרטי הישויות, הקשרים בין הישויות וההיסטוריה של אירועים בהם השתתפה הישות.

המסרים המגיעים באופן שוטף מכילים מידע מגוון שברובו הינו מידע מובנה:

א. פרטים הגורמים להקמת ישויות חדשות, עדכון פרטי ישות ועדכון יחסים (Relations) בין ישויות.

ב. פרטים על האירוע בגינו נוצר מסר העדכון למערכת.

ג. מועד האירוע, מועד היווצרות הישות ו/או היחס בין ישויות.

ד. פרטים כלליים נוספים על הישות, האירוע ו/או היחסים בין הישויות.

2.2 מטרה

המשרד מתכנן לפרסם מכרז להקמת מערכת מידע עתידית במסגרתו ימסרו למציעים מספר חלופות אפשריות למעבד רשת קשרים אותו ידרשו להטמיע במערכת שיקימו. מטרת פנייה זו היא לימוד ובחינת מוצרי מדף לעיבוד רשת קשרים (להלן מר"ק) המצויים היום בשוק שעשויים לענות לצרכי המשרד ובנויים לבצוע המשימות הבאות:

- לאחסן ולנהל, על בסיס מקורות מידע שונים, רשת המייצגת קשרים אסימטריים מסוגים שונים הקיימים בין ישויות המידע של מערכת מידע.
- לאתר בתוך הרשת הכללית קבוצות ישויות (צמתים) על פי מערכת קריטריונים מוגדרת מראש המביאה בחשבון את הקשרים הפנימיים בין חברי הקבוצה.
- לחשב בתוך כל קבוצה את מידת הקרבה הקיימת בין כל שתי ישויות שקיים ביניהן קישור ישיר, או קישור עקיף, שהוא מסלול של קישורים ישירים הקושר ביניהן.
- לשמור היסטוריה של רשת הקשרים.

הכוונה היא למוצר תשתית המסוגל לבצע את הניתוח הדרוש על רשת המייצגת מספר מיליונים של ישויות בפרק זמן סביר (ראה סעיף 2.21 "נפחים, כמויות וביצועים") מבחינה תפעולית.

המשרד מבקש לקבל מידע על קיום פתרונות, אלגוריתמים ו/או תהליכים לצורך בחינת התאמתם כפתרון ו/או כרכיב בפתרון הבעיה העומדת בפני המשרד.

המדובר, בכל שיטה בבעלותו או ברשותו (בזכות) של המציע המיועדת להצפה של קבוצות צמתים חלקיות ברשת גדולה של קשרים המיצגים יחסים בין ישויות.

3. היישום

3.0 הגדרות

צמת (node)	צמת יחיד ברשת המייצג בצורה חד ערכית ישות מידע ספציפית במאגר המידע של המערכת (כגון אדם, תאגיד).
קישור ישיר (link)	קטע המחבר ישירות שני צמתים. הקטע מיצג את אוסף כל היחסים (אחד או יותר) הקיימים בין הישויות המיוצגות על ידי הצמתים המחוברים.
יחס (relation) בין ישויות	ייצוג של קשר המתקיים בעולם התוכן של המערכת (כגון, משפחתי, עסקי, חברתי).
עוצמת היחס	מספר בין 0 ל 1 הצמוד כיוונית לקשר מסוים. דהינו, ליחס $R(a,b)$ יש עוצמה $O(R,a,b)$ בכיוון מ a ל- b ועוצמה העשויה להיות שונה $O(R,b,a)$ בכיוון מ b ל a.
עוצמת הקישור הישיר	מספר בין 0 ל 1 המצרף את כל עוצמות היחסים בין הישויות המיוצגות על ידי הצמתים הרלוונטיים. זאת על פי הנוסחה הבאה: הקישור הישיר $L(a,b)$ מקשר בין הצמתים המיצגים את הישויות a ו b. בין אותן שתי ישויות a ו b קיימים n יחסים R_j $1 \leq j \leq n$. עוצמת הקישור הישיר מ a ל- b היא: $O(L,a,b) = 1 - (1 - O(R_1,a,b))(1 - O(R_2,a,b)) \dots (1 - O(R_n,a,b))$ עצמת הקישור הישיר בין b ל- a היא: $O(L,b,a) = 1 - (1 - O(R_1,b,a))(1 - O(R_2,b,a)) \dots (1 - O(R_n,b,a))$
קשר עקיף	בין שתי ישויות יש קשר עקיף אם ורק אם קים מסלול קישור (ראה הגדרות מסלול קישור להלן) ביניהם.
מסלול קישור	מסלול קישור בין צומת a ל צומת b הוא שרשרת של קישורים ישירים המוביל מצומת a לצומת b. כאשר אין במסלול צומת המופיעה יותר מפעם אחת.
עצמת מסלול קישור	עצמת מסלול קישור היא המכפלה של כל עצמות הקישורים הישירים המרכיבים את המסלול. דהינו, אם מסלול M מחבר את צומת a לצומת b דרך הצמתות z_1, z_2, \dots, z_n עצמת מסלול קישור תהיה $O(M,a,b) = O(L,a,z_1)O(L,z_1,z_2) \dots O(L,z_n,b)$ ובכיוון ההפוך מ b ל a $O(M,b,a) = O(L,a,z_n)O(L,z_n,z_{n-1}) \dots O(L,z_1,b)$
מסלולים זרים	שני מסלולים בין שתי צמתים נחשבים כזרים אם אין להם צומת משותפת מלבד המקור והיעד.
עצמת הסף	עצמת הסף היא מספר בין 0 ל 1 המיצג עוצמת מינימום הנדרשת מכל מסלול.
קירבה	קירבה בין צומת a ל צומת b היא מספר בין 0 ל 1 המחושב על פני כל המסלולים הזרים בין a ל b על פי נוסחה הבאה $K(a,b) = 1 - (1 - O(M_1(a,b)))(1 - O(M_2(a,b))) \dots (1 - O(M_n(a,b)))$ ובכיוון ההפוך בין b ל a

M_j כאשר $K(b,a)=1-(1-O(M_1(b,a)))(1-O(M_2(b,a)))\dots(1-O(M_n(b,a)))$
הוא מסלול ריאלי.

מטריצת הקרבה היא אוסף הערכים $K(a,b)$ כאשר a ו b מיצגים כל אחד מהצמתים במערכת.

מטריצת קרבה

הסביבה הריאלית של צומת a היא אוסף כל הצמתים (ישויות) שהקרבה שלהם אל צומת a עולה על ערך הסף. דהיינו, אם s הוא ערך הסף, הסביבה הריאלית של צומת a היא אוסף הצמתים $\{j\}$ בשורה a במטריצת הקרבה המקיימות $K(a,j) > s$. לעומת זאת אוסף הצמתים $\{i\}$ המקיים $K(I,a) > s$ בטור a של המטריצה מציג את כל הסביבות הלוגיות בהן משתתפת הצומת a .

סביבה ריאלית (ישויות לוגיות)

3.1 מאפיינים כלליים

המר"ק יהיה מודול נפרד שיחשוף שירותים למערכת המידע לביצוע עיבודים על רשת הקשרים כמפורט בהמשך.

תפעול המודול בשוטף יבוצע אך ורק באמצעות השירותים החשופים למערכת המידע המשרדית. חלוקת התפקידים בין מערכת המידע המשרדית לתבסס על העקרונות הבאים:

א. מערכת המידע המשרדית מנהלת את כל המידע על הישויות ומחזיקה במזהה חד ערכי עבור כל ישות. למר"ק מזהה חד ערכי לכל צומת. למערכת המידע ולמודול המר"ק גישה לטבלת תרגום המצמידה חד ערכית מזהה ישות מול מזהה צומת.

ב. מערכת המידע המשרדית מנהלת טבלת סוגי יחסים. מודול המר"ק מנהל טבלה המצמידה עוצמה לכל סוג יחס.

ג. מערכת המידע מנהלת את מופעי היחסים בין הישויות כאשר לכל מופע יחס בין ישויות מזהה חד ערכי. למודול המר"ק גישה לטבת מופעי היחסים בין ישויות. המר"ק מחשב את הקישור הישיר בין צמתים באמצעות שלפת מופעי היחסים מטבלה זו ושימוש בטבלת עוצמת סוגי היחסים המנוהלת על ידיו.

3.2 תיחום חיצוני משתמשים וממשקים

3.2.1 משתמשים

למר"ק משתמש יחיד או קבוצת משתמשים האחראים על ניהול התצורה של הרכיב תחזוקה שוטפת ועדכון של טבלאות המקדמים (עוצמת הסף, עוצמות היחסים). ניהול טכני (הקצאת נפחים לעיבוד ולאכסון).

3.2.2 ממשקים

למר"ק ממשקים משלושה סוגים למערכת המידע המשרדית:

א. סנכרון טבלאות יחסים. היווצרות של יחס מסוג חדש במערכת המידע המשרדית תוסיף אותו לטבלת עצמת סוגי יחסים המנוהלת במר"ק ותתריע למשתמש על הצורך בהזנת עצמת יחס.

ב. עדכון רשת ומטריצת הקרבה. אוסף של עדכונים המוסיף ישויות ו/או יחסים בין ישויות במערכת המידע מועבר למרק לצורך עדכון הרשת וחישוב השינויים במטריצת הקרבה.

ג. העברת סביבה ריאלית ספציפית למערכת המידע על פי דרישה.

ד. בדיקת קיום סביבה ריאלית משותפת למספר ישויות. מערכת המידע המשרדית מעבירה רשימת ישויות (צמתות) המר"ק מחזיר אוסף סביבות ריאליות שכל אחת מהן מכילה את כל הישויות.

3.3 תיחום פנימי – פונקציות ראשיות

3.3.1 ניהול שוטף של הרשת

קליטת עדכונים על סוגי יחסים. קליטת תוספת ישויות והרחבת הרשת. קליטת יחסים חדשים ועדכון הקשרים הישירים ברשת.

3.3.2 חישוב מטריצת הקרבה

עדכון סביבות ריאליות וחישוב מטריצת קרבה מעודכנת לאחר מנת עדכונים.

3.3.3 יכולת שמירה היסטוריה של מטריצת הקרבה

המשיב יספק מידע אודות היכולת של המוצר לשמור היסטוריה של מטריצת הקרבה אשר תהיה נגישה למערכות המשיקות. ההיסטוריה תישמר למשך זמן אשר ניתן להגדרה ע"י משתמש מומחה.

3.3.4 איתור סביבה ריאלית משותפת

בדיקה עבור אוסף ישויות לקיום סביבה ריאלית (שורה במטריצת הקרבה) המכילה את כולן.

3.4 ממשק אנוש

המוצר יציג ממשק אנוש (מסכים) מתאים לצורך עדכון טבלאות המקדמים. בניית רשת נסיונית לצורך בדיקות. ניהול נפחים לפי הצורך ועדכון/ביטול עדכונים שגויים. על הספק לתאר כיצד דרישה זו ממומשת במוצר שלו.

3.5 תהליכים

המר"ק יהיה מעורב בתהליכים הבאים של מערכת המידע המשרדית.

3.5.1 הקמה ראשונית

תהליך חד פעמי שיופעל ישירות מול מאגר המידע של מערכת המשרד ויקים את הרשת הראשונית בניהול המר"ק.

3.5.2 קליטת מנת עדכונים

א. המערכת המשרדית תקלוט מנת מסרים. כאשר מנה עשיה להיות מסר בודד, או קבוצת מסרים המוגדרת בכמות או במשך זמן.

ב. המסרים מוסיפים/מעדכנים ישויות ויחסים ביניהם.

ג. השינויים בישויות וביחסים מועברים למר"ק לצורך עדכון הרשת וחישוב מחדש של מטריצת הקרבה.

ד. מערכת המשרד באמצעות פניות למר"ק משתמשת במטריצת הקרבה מעודכנת לצורך החלטות עסקיות שונות.

3.6 שירותים

המר"ק יחשוף את השירותים הבאים לשימוש מערכת המידע המשרדית. שירותים אלה יופעלו במשימות השוטפות. תהליך 2.5.1 ("תהליך הקמה ראשונית") לעיל המבוצע חד פעמי עשוי להתבסס על שירותים שונים מהמתוארים בסעיפים הבאים.

3.6.1 תוספת/עדכון סוג יחס

- א. המערכת המשרדית קוראת לשירות כדי לעדכן על קיום סוג יחס חדש.
- ב. מר"ק מעדכן בטבלה סוג יחס חדש בין ישויות.
- ג. נוצרת התרעה למשתמש על הצורך בהזנת עצמת יחס לסוג יחס חדש.
- ד. משתמש מעדכן עצמת יחס
- ה. נשלח אישור למערכת המשרד על השלמת ביצוע השירות.

3.6.2 קליטת מנת ישויות חדשות

- מנה עשויה להיות מורכבת מישות אחת ומעלה ועשויה לכלול מאות רבות של ישויות חדשות.
- א. מערכת המידע מעבירה מסר למודול המרק על קליטת ישויות חדשות.
 - ב. המר"ק יוצר צומת חדשה עבור כל ישות ומעדכן טבלת המרה במספר מזהה של צומת ישירות למאגר המידע של מערכת המשרד.
 - ג. המר"ק מודיע על סיום הפעילות.

3.6.3 איחוד ישויות

- איחוד ישויות המתבצע במערכת המידע המשרדית במהלך קליטת ישות חדשה והחלטה שהיא מאוחדת עם ישות קיימת במערכת אינה משפיעה כלל על פעילות מודול המר"ק.
- מודול המר"ק יחשוף שירות לאיחוד שתי ישויות קיימות. שירות זה יבצע את המהלכים הבאים לעדכון הרשת.
- א. מערכת המידע תבקש ממודול המר"ק לבצע איחוד בין ישויות. כלומר שישות א' וישות ב' אחת היא.
 - ב. מודול המר"ק ימזג את הצמתים ואת כל הקשרים המיצגים את שתי הישויות.
 - ג. המר"ק יעדכן ברשת את הישות המאוחדת על כל יחסיה.

3.6.4 קליטת מנת מופעי יחסים חדשים

- מנת יחסים חדשים עשויה להיות מורכבת מופע חדש אחד ועשויה לכלול מאות רבות של מופעים חדשים של יחסים. ההערה ברישא של 2.6.2 רלוונטית גם כאן.
- א. מערכת מידע קוראת לשרות הוספת יחסים חדשים.
 - ב. מר"ק מעדכן את הקשרים ועוצמות הקשר.
 - ג. מר"ק מחזיר זיהוי חד ערכי של היחס או ישירות במאגר המידע.
 - ד. מר"ק יוצר קישור ישיר/מעדכן קישור ישיר ומחשב ומעדכן עצמת קישור ישיר.
 - ה. מר"ק מודיע על השלמת הפעילות.

3.6.5 עדכון מטריצת הקרבה

שירות של תזמון בלבד.

- א. מערכת המשרד מורה על חישוב מחדש של מטריצת הקרבה.
- ב. מרק מחשב מחדש את הסביבות הריאליות המושפעות פוטנציאלית ממהלך העדכון האחרון ומעדכן את מטריצת הקרבה.
- ג. מר"ק מודיע על השלמת התהליך.

3.6.6 מסירת סביבה ריאלית

- א. מערכת המשרד מפעילה את השירות באמצעות מסירת ישות.
- ב. המר"ק מחזיר את השורה המתאימה במטריצת הקרבה, לרבות פירוט המסלולים והעוצמות של היחסים בין כל ישות שבישות הלוגיות, וכן פירוט המידע שיצר את היחס (קשר).

3.6.7 חישוב קרבה בודדת

- א. מערכת המשרד מבקשת ערך קרבה בין שתי ישויות
- ב. המר"ק מחזיר את הערך $K(a,b)$ של מטריצת הקרבה, לרבות פירוט מלא של המסלולים המרכיבים את ערך הקירבה וכן פירוט של המידע שיצר את היחסים בין שתי הישויות.

3.6.8 איתור ישויות מושפעות

- אוסף הישויות העשויות להיות מושפעות פוטנציאלית על ידי פעולה של ישות א' הן כל הישויות שישות א' נמצאת בסביבה הריאלית שלהן.
- מערכת המשרד מבקשת את הישויות המושפעות פוטנציאלית על ידי ישות א'.
- א. המר"ק מאתר את כל הסביבות הריאליות בהן שותפה ישות א'.
 - ב. המר"ק מחזיר רשימת ישויות עליהן משפיעה ישות א' ואת ערכי הקירבה אליהם.

3.19 אבטחת מידע

- א. המשיב יציין את האופן בו מוגדרים ומנוהלים המשתמשים והרשאות השימוש בתוכנה ומה הקשר אם קיים ל- Active Directory של סביבת מיקרוסופט.
- ב. המשיב יציין כיצד, האם ואיזה מידע נשמר על-ידי המוצר (לרבות מאגרי מידע, לוגים, קבצים זמניים, Cookies).
- ג. המשיב יציין אילו הרשאות יש להגדיר עבור הרצת המערכת.
- ד. המשיב יציין האם יש צורך בהתחברות לרשתות נוספות (כגון האינטרנט) בכדי לבצע הרצת המערכת.
- ה. המשיב יציין יכולות של Row Level Security עבור מאגרים המיוצרים על-ידי המערכת.

3.21 נפחים וביצועים

- ישויות: מספר ישויות במאגר כ- 4,500,000. יש להביא בחשבון גידול של 10% בשנה.
- קישורים ישירים: מספר ממוצע קישורים ישירים לצומת 5.

מסלול ריאלי: אורך המסלול הריאלי נקבע על פי מכפלת עוצמות. בהנחה שעצמת קישור ישיר ממוצעת היא 0.75 ועצמת הסף תהיה 0.05 אורך מסלול ריאלי לא יעלה על 7 קישורים ישירים. דרישת ביצועים: חישוב ממוצע של סביבה ריאלית לצומת לא יעלה על שניה אחת.

4. טכנולוגיה

4.0 ארכיטקטורת הפתרון

הפתרון שהדרישה המהותית ממנו היא עמידה בבצועים עשוי להיות פתרון תוכנה בלבד ו/או פתרון המשלב תוכנה וחומרה ייעודית. זאת בתנאי שיעמוד בדרישות הפונקציונאליות שתוארו בפרק 2 לעיל.

יש להציג במענה לסעיף זה את הפתרון המוצע:

- א. צורת ייצוג נתוני הרשת.
- ב. האלגוריתם לחישוב סביבה הריאלית.
- ג. צורת ייצוג מטריצת הקרבה.
- ד. כל הפתרונות לתפעול השירותים מול מערכת המשרד.
- ה. פתרון ההקמה הראשוני.
- ו. דרך חישוב זמני הבצוע.

4.1 שרתים

המשיב יציין מהן דרישות החומרה של התוכנה תוך ציון הנפח והביצועים הצפויים במונחי נפח וזמן עיבוד. זאת על בסיס הנתונים בסעיף 2.21 לעיל.

4.2 מערכת הפעלה

- א. המשיב יציין האם התוכנה שהוא יכול להציע נתמכת בסביבת שרתי Windows Server 2008 ומסוגלת לרוץ בסביבה וירטואלית של VMWARE או HYPER-V.
- ב. המשיב יציין באלו סביבות נוספות אחרות התוכנה נתמכת.
- ג. המשיב יציין באילו תוכנות צד שלישי המערכת משתמשת אם בכלל.

4.3 בסיס נתונים

המשיב יציין על איזה בסיס נתונים התוכנה מבוססת אם בכלל.

4.4 טכנולוגיית התממשקות

- א. מאגר המידע באמצעותו פועלת המערכת המשרדית הוא Oracle. יש להציג יכולת לפעול ישירות מול מאגר המידע הקיים, אם תכונה זו נדרשת בפתרון המוצע.
- ב. כל הממשקים יהיו ממשקי WS והמשב מתקש לתאר יכולת זו וכן אפשרויות התממשקות נוספות אם ישנן כאלו.

4.5 פיתוח

א. המשיב יציין האם התאמות התוכנה לדרישות הן באמצעות הגדרות בלבד או שנדרש פיתוח.

ב. המשיב יציין איזה כלי פיתוח משמש לצורך פיתוח והרחבות לתוכנה.

.5 מימוש

במענה לסעיף זה נדרש מידע אודות הספק.

זכויות – מהן זכויותיו של הספק במוצר המוצג על-ידו.

המוצר – התקנות קיימות, לקוחות, תיאור קצר של היישום והפונקצייה של המוצר בתוך הייצור.

מצגת – על המשיב להיערך להצגת המוצר בחצריו ולהשבה לשאלות ובקשות הבהרה של המשרד שיועברו בכתב מראש.

.6 עלויות

במענה לפנייה זו אין להציג עלויות ו/או מודל תמחור כלשהו.

נספח 4.1 פרטי ספק/מוצר

פרטי הספק	
	שם החברה/תאגיד
	מזהה תאגיד (ת.פ.ח./צ.ע.מ.)
	כתובת
	טלפון
	פקס
	כתובת אתר אינטרנט
	שם איש קשר
	כתובת דואר אלקטרוני

פרופיל בספק	
	אופי הפעילות העסקית (בית תוכנה, משווק מורשה וכדו')
	מספר העובדים העוסקים בתחום הנדון ב-RFI

מידע אודות המוצר	
	המוצר והמהדורה
	יצרן/מפתח
	מספר לקוחות פעילים בארץ המשתמשים במוצר
	מספר לקוחות בעולם

נספח 4.2 פרטי לקוח

המשיב ימלא טבלה נפרדת עבור כל לקוח אצלו התוכנה מותקנת

לקוח 1	
	שם הלקוח
	כתובת הלקוח
	המוצר והמהדורה הפועלת אצל הלקוח
	הפרויקט והיכולת/ות הפונקציונאלית המיושמת אצל הלקוח
	איש הקשר בארגון האחראי לפרויקט
	טלפון נייד של איש הקשר
	כתובת דואר אלקטרוני של איש הקשר

לקוח 2	
	שם הלקוח
	כתובת הלקוח
	המוצר והמהדורה הפועלת אצל הלקוח
	הפרויקט והיכולת/ות הפונקציונאלית המיושמת אצל הלקוח
	איש הקשר בארגון האחראי לפרויקט
	טלפון נייד של איש הקשר
	כתובת דואר אלקטרוני של איש הקשר