



**מדינת ישראל  
משרד האוצר אגף החשב הכללי  
מינהל הרכש הממשלתי**

**מכרז מרכזי פומבי מספר - 2012 - 34  
לאספקת והתקנת מערכות לאיכון  
ורישום נסיעות ברכב ממשלתי**

מסמך זה הינו רכוש מדינת ישראל כל הזכויות שמורות למדינת ישראל (C) המידע הכלול בו לא יפורסם, לא ישוכפל, ולא יעשה בו שימוש מלא, או חלקי, לכל מטרה שהיא מלבד מענה על מכרז מרכזי זה.

אוגוסט 2012

## תוכן עניינים

3	טבלת ריכוז תאריכים
4	פרק 0 - מנהלה
33	פרק 1 - תיחור דינאמי מקוון
38	פרק 2 - מפרט דרישות מהמערכת
47	פרק 3 - שלבי הפרויקט, תהליכי העבודה, דרישות שירות ותפעול
52	נספחים - רשימה
53	נספח 0.5.1.1 - כתב ערבות מספק מציע
54	נספח 0.5.1.2 - תצהיר העדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ותשלום שכר מינימום
55	נספח 0.5.1.3 - טופס הצהרה של מציע לעמידה בדרישות תשלומים סוציאליים, שכר מינימום וקיום חוקי העבודה
57	נספח 0.5.1.5 - טופס הצהרה של מציע בגין זכייה
58	נספח 0.5.1.6 - תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז
60	נספח 0.5.1.7 - הצהרת מציע לגבי נציגיו בשלב התיחור הדינאמי המקוון
62	נספח 0.5.2.7 - מחירון משלים
64	נספח 0.5.3/4 - זכויות הקניין וניגוד עניינים
65	נספח 0.5.5 - הצהרת סודיות
66	נספח 0.5.7 - נוסח הסכם התקשרות
78	נספח 0.5.11.1 - הצהרה על ביצוע שינויים והתאמות
79	נספח 0.7.1 - נוסח כתב ערבות ביצוע מספק זוכה
80	נספח 2.5.1 - תקן ממשקי web service וכספות

## טבלת ריכוז תאריכים

<u>התאריך</u>	<u>הפעילות</u>
23.08.2012	מועד פרסום המכרז
14:00 עד שעה 20.09.2012	מועד אחרון לשאלות הבהרה
11.10.2012	מועד פרסום מענה עורך המכרז לשאלות ההבהרה באתר מינהל הרכש
14:00 עד שעה 25.10.2012	מועד אחרון להגשת ההצעות לתיבת המכרזים
עד ליום 25.09.2013	תוקף ההצעה והערבות בגין ההצעה

## פרק 0 - מנהלה

### 0.1. כללי

מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי, משרד האוצר (להלן: "עורך המכרז") יוצא במכרז לאספקה, התקנה ומתן שירותי תפעול ואחזקה שוטפים למערכות לאיכון, ניהול רשומות ונסיעות ברכב ממשלתי.

במסגרת המכרז מבוקשות מערכות לאיכון הרכב בשתי תצורות וכן במערכות תומכות לעיבוד וניהול המידע המתקבל, כמפורט בפרק 2.

כל השירותים, האחזקה ותהליכי התמיכה השוטפת הנדרשים למערכת מפורטים בפרק 3.

#### המכרז יערך בשלושה שלבים:

בשלב הראשון, תיבחן עמידתם של המציעים בתנאי הסף של המכרז לצורך הרכבת רשימת המציעים שתוכל לגשת לשלב השני של המכרז וכן יינתן לכל הצעה שעמדה בתנאי הסף, ציון איכות בהתאם למפורט בסעיף 0.6.1.

בשלב השני של המכרז, יתמודדו כל אותם מציעים אשר הצעתם עמדה בשלב הראשון של המכרז, בתיחור דינאמי מקוון לצורך בחירת ספק זוכה אחד לביצוע פיילוט וספק חלופי.

בשלב השלישי יבוצע פיילוט שלאחריו יוכרז משתתף הפיילוט כזוכה סופי או לחילופין, יחל תהליך פיילוט נוסף עם הספק החלופי. ככל שגם הספק החלופי לא יוכרז כזוכה סופי, בתום שלב הפיילוט, עורך המכרז יהיה רשאי לפנות לספק שדורג במקום הבא בכדי שיבצע את הפיילוט וכך הלאה.

גופים נלווים, כהגדרתם בסעיף 0.2, יהיו רשאים לפנות לעורך המכרז בבקשה להצטרף למכרז. אישור זה, באם יינתן, יאפשר להתקשר עם הזוכה בתנאים זהים או מטיבים לתנאי המכרז ולתנאי ההסכם, כל זאת בכפוף להסכמת הזוכה. ככל שגוף נלווה יתקשר עם הספק לפי תנאי מכרז זה, בהתאם להוראת תקנות חובת המכרזים, התשנ"ב – 1992, אזי כל הטבה שהיא, בכסף או בשווה כסף, אשר תינתן לגוף הציבורי, תינתן מיידית גם למזמין.

במועד פרסום המכרז ידוע לעורך המכרז כי כנסת ישראל שהינה גוף נלווה המורשה להשתתף במכרזי מינהל הרכש הממשלתי, תרכוש שירותים במסגרת מכרז זה.

## 0.2. הגדרות

<b>הגדרות:</b>	
<b>המכרז</b>	מכרז מרכזי פומבי מספר 34-2012 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי, על כל נספחיו דרישותיו, תנאיו וחלקיו לרבות תשובות עורך המכרז לשאלות המציעים כמפורט בסעיף 0.3.4.
<b>עורך המכרז</b>	מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי, משרד האוצר.
<b>ועדת מכרזים</b>	ועדת מכרזי רכב במינהל הרכש הממשלתי, משרד האוצר.
<b>משרד</b>	משרד ממשלתי, יחידת סמך וגופים נלווים הרוכשים את השירותים המבוקשים במסגרת מכרז זה ועל בסיס תוצאותיו.
<b>לקוח/משתמש</b>	מינהל הרכב הממשלתי.
<b>עיקרי</b>	
<b>גופים נלווים</b>	מוסדות ותאגידי נוספים עליהם חל חוק חובת המכרזים, תשנ"ב-1992 ובכלל זה חברות ממשלתיות ותאגידי סטטוטוריים או חברה ממשלתית כהגדרתה בחוק החברות הממשלתיות, תשל"ה – 1975 (להלן: "חוק החברות הממשלתיות") וחברת בת ממשלתית כהגדרתה בחוק החברות הממשלתיות וכן תאגיד שהוקם בחוק.
<b>אתרי המשתמש</b>	משרדי מינהל הרכב הממשלתי ומשרדי הממשלה או משרדי הגופים הנלווים הפזורים ברחבי הארץ במקומות שונים.
<b>אזור הצפון</b>	מקו רוחב חדרה צפונה.
<b>אזור המכרז</b>	מקו רוחב חדרה בצפון עד קו רוחב ירושלים בדרום.
<b>אזור הדרום</b>	מקו רוחב ירושלים דרומה.
<b>יצרן</b>	תאגיד העוסק ביצור מערכת האיכון המוצעת על ידי המציע.
<b>מציע</b>	ספק הציוד ומפעיל המערכת שהינו התאגיד המגיש הצעה למכרז זה.
<b>הצעה</b>	תשובת מציע שהוגשה כמענה למכרז זה.
<b>הצעה מאושרת</b>	הצעה של מציע אשר עמדה בשלב אי' ונכללת ברשימת המציעים המאושרים.
<b>מציע/ים</b>	מציע אשר הצעתו עומדת בשלב אי' של המכרז, קיבל הודעה בכתב מאת
<b>מאושר/ים</b>	ועדת המכרזים על עמידתו בשלב אי' של המכרז והוזמן על ידה להשתתף בשלב ב' של המכרז.

<p>שרת המערכת והחומרה מהווים את התשתית שנועדה לתמוך בצרכי המחשוב הנדרשים לצורך הפעלת השירותים במכרז זה ובהפעלתה המלאה במסגרת משרדי הממשלה.</p>	<p><b>שרת וחומרה</b> <b>להפעלת המערכת</b></p>
<p>כלל השירותים המבוקשים במסגרת מכרז זה, לרבות השרת והחומרה להפעלת המערכת, מערכות הקצה בכלי הרכב, שירותי התקנה, התפעול והאחזקה למערכות האיכון.</p>	<p><b>שירותי חכירה</b> <b>תפעולית (ליסינג)</b></p>
<p>מערכת איכון מלאה בטכנולוגיית GPS ושידור הנתונים בתקשורת סלולארית.</p>	<p><b>מערכת איכון</b></p>
<p>מערכת איכון מסוימת המוצעת על ידי מציע במסגרת הצעתו עבור תצורת מערכת מבוקשת, תוך פירוט תכונות המערכת ושם היצרן.</p>	<p><b>דגם מערכת</b> <b>האיכון</b></p>
<p>מערכת איכון שתכונותיה זהות או עולות על דגם מערכת האיכון שנבחרה כזוכה במסגרת המכרז, על פי קביעת העדפות המכרז ועורך המכרז.</p>	<p><b>מערכת איכון</b> <b>חלופית</b></p>
<p>כל הציוד שיסופק על ידי הספק הזוכה במסגרת המכרז.</p>	<p><b>ציוד</b></p>
<p>תשלום חודשי קבוע לכל מערכת שתותקן, אשר ישולם על ידי המזמין לכל אורך תקופת ההתקשרות החל מרגע ההתקנה ברכב וכל עוד המערכת פעילה.</p>	<p><b>דמי חכירה</b> <b>חודשיים</b></p>

### 0.3. מנהלה

#### 0.3.1. קבלת מסמכי המכרז

0.3.1.1. ניתן להוריד, ללא תשלום, את מסמכי המכרז מאתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי בכתובת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il) תחת הכותרת מכרזים ← מכרז מרכזי פומבי מספר 2012 – 34.

0.3.1.2. לצורך השתתפות, נדרש רישום מוקדם למכרז אצל איש הקשר למכרז, באמצעות כתובת הדוא"ל המופיעה בסעיף 0.3.3. הפרטים הנדרשים הם: שם התאגיד, כתובתו, שם איש הקשר מטעם המציע לצורך מכרז זה, מספר הטלפון, מספר טלפון נייד, מספר הפקס וכתובת דואר אלקטרוני. רישום מוקדם אינו תנאי מוקדם להגשת הצעה במכרז.

0.3.1.3. לחלופין, ניתן לקבל את מסמכי המכרז בתמורה לתשלום של 150₪ וזאת כנגד צילום הקבלה על תשלום בבנק הדואר כמפורט בסעיף זה.

- התשלום המפורט לעיל, יעשה במזומן בלבד - לזכות משרד האוצר לחשבון מס' 25636 בבנק הדואר (סמל בנק 09) סניף ירושלים (מספר סניף 001) באמצעות טופס שניתן לקבלו בבנק הדואר. יש לוודא כי שם המכרז ומספרו מצוינים על הקבלה. תשלום זה לא יוחזר לרוכש בשום מקרה.

- כל רוכש של המכרז ימסור במעמד קבלת המסמכים את שמו, כתובתו, שם התאגיד, שם איש הקשר מטעם המציע לצורך מכרז זה, מספר הטלפון, מספר טלפון נייד, מספר הפקס וכתובת דואר אלקטרוני.

0.3.1.4. לצורך קבלת מסמכי המכרז, כנגד הצגת הקבלה המקורית על התשלום לרכישת מסמכי המכרז כאמור לעיל, יש לפנות אל איש הקשר (סעיף 0.3.3) בימים א' - ה' בין השעות 9:00 – 16:00.

0.3.1.5. רכישת מסמכי המכרז אינה תנאי מוקדם להגשת הצעה במכרז.

#### 0.3.2. תשלום עבור השתתפות במכרז

0.3.2.1. ההשתתפות במכרז תהיה בתמורה לתשלום שלא יוחזר, על סך 500₪ (אף אם רכש את חוברת המכרז בתמורה ל - 150₪ כמפורט בסעיף 0.3.1. לעיל - ישלם בנוסף 500₪ בגין ההשתתפות במכרז). **תשלום זה הינו תנאי מוקדם להגשת הצעה במכרז.**

0.3.2.2. התשלום המפורט לעיל, יעשה במזומן בלבד לזכות משרד האוצר לחשבון בבנק הדואר (סמל בנק 09) סניף ירושלים (מספר סניף 001) חשבון מס' 25636, באמצעות טופס שיש לקבלו בבנק הדואר. יש לוודא כי שם המכרז ומספרו מצוינים על

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

הקבלה. תשלום זה לא יוחזר בשום מקרה.  
0.3.2.3. יש להגיש במסגרת ההצעה את הקבלה על התשלום בבנק הדואר.

### 0.3.3. איש הקשר

נציג עורך המכרז אליו יש להפנות את כל השאלות הנוגעות למכרז זה הוא מר רועי בנבנישתי, מינהל הרכש הממשלתי, אגף החשב הכללי שבמשרד האוצר, רחוב נתנאל לורך 1, ירושלים, טל': 02-6663424/26, כתובת דואר אלקטרוני: [Royb@mof.gov.il](mailto:Royb@mof.gov.il). כל פנייה בעניין המכרז תיעשה בכתב, לנציג עורך המכרז, קרי איש הקשר. על הפונה לוודא כי פנייתו נתקבלה בשלמותה אצל איש הקשר.

### 0.3.4. נוהל העברת שאלות ובירורים

1. שאלות המציעים תוגשנה בכתב, באמצעות פקסימיליה שמספרה 02-5695368 או לדוא"ל [Royb@mof.gov.il](mailto:Royb@mof.gov.il). באחריות המציע לוודא טלפונית ששאלותיו הגיעו ובשלמותן לידי איש הקשר.

המועד האחרון להגשת שאלות המציעים מפורט בטבלת ריכוז התאריכים.

2. שאלות המציעים תוגשנה במבנה הבא:

מס' שאלה	הסעיף במכרז	פירוט השאלה

תשובות עורך המכרז לשאלות שהוגשו תופצנה לכל המציעים שרכשו את המכרז וכן תפורסמה בקבצי הבהרות באתר האינטרנט של משרד האוצר שכתובתו:

[WWW.MR.GOV.IL](http://WWW.MR.GOV.IL) תחת הכותרת **מכרזים** ← **מכרז מרכזי פומבי מספר 2012 – 34** ←

**הבהרות למכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 – 34.**

3. תאריך אחרון להפצת המענה של עורך המכרז לשאלות מופיע בטבלת ריכוז התאריכים.
4. נוסח התשובות שפרסם עורך המכרז באתר המכרז למענה עורך המכרז לשאלות הוא הנוסח המחייב ומהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז.
5. רק תשובות שנמסרו בכתב למציעים מחייבות את עורך המכרז.

### 0.3.5. אופן הגשת ההצעות ומסירתן

תכונות המערכת המבוקשת בפרק 2 והשירותים הנדרשים בפרק 3, הינם המינימום הנדרש ועל הספק לפרט את האופן שבו מתכוון ליישם את הפתרון למול כל סעיף כאמור.

מציע המבקש להגיש הצעה, חייב לעמוד בדרישות עבור כל אחת מתצורות מערכות האיכון המבוקשות במכרז ויגיש מענה מלא לכל תצורה מבוקשת. הצעה חלקית עלולה להיפסל.

ההצעה, לכל פרקי המכרז, תוגש כתשובה והתייחסות המציע לכל אחד מסעיפי המכרז **בסדר כפי שמופיע במסמכי המכרז**.

המציע יגיש את הצעתו הטכנית מפורטת בהתאמה לפרקים 2 ו-3 במסמכי המכרז. בפרקים אלה, נדרש המציע לערוך את הצעתו באופן הבא:

- בסעיפים המסומנים באות (M) נדרש הספק להצהיר: קראנו, הבנו וקיבלנו דרישה זו.
- בסעיפים המסומנים באות (P) נדרש בנוסף גם פירוט אופן המימוש בו מתכוון הספק לעמוד בדרישת הסעיף, תוך ציון הטכנולוגיה (לדוגמא: GPS מסוג 3 Sirf, משדר/מקלט סולר דור 3 וכו').
- בסעיפים המסומנים באות (Z) נדרש צרוף מסמכים נלווים.

ההצעה תוגש במקור ובהעתק קשית, בהם כל עמוד ייחתם בחותמת הרשמית של המציע ובחתימת המורשים לחתום מטעם המציע. כמו כן, יידרש המציע להגיש העתק נוסף באמצעות קובץ אלקטרוני על גבי החסן נייד (דיסק און קי).

בכל מקרה של אי התאמה/סתירה בין הפרטים הרשומים בגיליון האלקטרוני שיוגש על גבי החסן נייד (דיסק און קי), לבין הפרטים הרשומים על גבי העותק הקשיח שיצורף, הרשום בעותק יחייב את המציע.

את ההצעות יש לשים ביחד עם נספחי המכרז ומסמכים נוספים בהתאם לנדרש, במעטפה חתומה לתיבת המכרזים במינהל הרכש הממשלתי, רח' נתנאל לורך 1 ירושלים וזאת לא יאוחר מן המועד האחרון להגשת הצעות לתיבת המכרזים כמפורט בטבלת ריכוז תאריכים.

על המעטפה ירשם "מכרז מרכזי פומבי מספר – 2012-34, לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי".

למען הסר ספק מובהר בזאת כי, הצעות שלא תמצאנה בתיבת המכרזים עד למועד זה, לא תובאנה לדיון בפני ועדת המכרזים.

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

### 0.3.6. מספר הצעות

מציע רשאי להגיש במכרז הצעה אחת בלבד.

### 0.3.7. תוקף ההצעה

תוקף ההצעה רשום לעיל בטבלת ריכוז התאריכים. עורך המכרז רשאי להודיע על הארכת תוקף ההצעה לתקופה נוספת של עד 60 ימים, עד לקבלת החלטה סופית ובחירת ספק זוכה סופי. במקרה כזה מציע יאריך בהתאם את תוקף "עברות בגין הגשת הצעה" שהגיש. המציע אינו רשאי לחזור בו מהצעתו בתקופה האמורה.

## 0.4. מסמכי המכרז

### 0.4.1. תכולת המסמכים

מסמכי המכרז מכילים את הפרקים הבאים :

- פרק 0 חלק המנהלה - בו מפורטים פרטים מנהליים כלליים של המכרז, תנאי הסף של המכרז, דרך הגשת הצעות ואופן בחירת הזוכים.
- פרק 1 תיחור דינאמי מקוון.
- פרק 2 החלק המקצועי - בו מפורטים הפרטים טכניים והתכונות הנדרשות בהם נדרשת המערכת לעמוד.
- פרק 3 החלק המקצועי - בו מפורטים מרכיבי השירות, התפעול השוטף והתמיכה הטכנית הנדרשים מהספק.
- נספחים

## 0.5. תנאים מוקדמים להשתתפות במכרז (תנאי סף)

ההשתתפות במכרז מותנית בעמידה בכל תנאי הסף, המנהליים והמקצועיים, המפורטים להלן. על המציע לצרף להצעתו כל מסמך הרלוונטי לצורך הוכחת עמידתו בכל תנאי הסף המפורטים:

### 0.5.1. תנאי סף מנהליים

#### 0.5.1.1. ערבות אוטונומית בגין הגשת ההצעה

הגשת ערבות אוטונומית ובלתי מוגבלת בתנאים, לפקודת החשב הכללי/משרד האוצר בסכום של 275,000 ₪ (מאתיים שבעים וחמישה אלף שקלים), **במועדים ובהתאם לנוסח המחייב בנספח 0.5.1.1**. הערבות תהיה ערבות בנקאית או של חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), התשמ"א-1981.

#### 0.5.1.2. עמידה בהוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק

עסקאות גופים ציבוריים"). אישורים כאמור יצורפו להצעה;

א) אישור פקיד מורשה, רואה חשבון או יועץ מס, המעיד שהמציע מנהל פנקסי חשבונות על פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו – 1975 (להלן: "חוק מס ערך מוסף") או שהוא פטור מלנהל ושהוא נוהג לדווח לפקיד שומה על הכנסותיו וכן מדווח למנהל מס ערך מוסף על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף.

ב) אישור בדבר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991 (להלן: "חוק עובדים זרים") ולפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז – 1987 (להלן: "חוק שכר מינימום").

המציע יצרף להצעתו תצהיר בכתב של מורשה/י חתימה מטעמו, מאושר בפני עורך דין, בהתאם לנוסח המחייב בנספח 0.5.1.2.

0.5.1.3. אישור רו"ח/עו"ד כי המציע מתחייב לעמוד בדרישות לתשלומים סוציאליים ותשלום שכר מינימום במהלך תקופת ההתקשרות וכן אישור לכל הפרטים, הדרישות והמידע אודות המציע, לרבות זהות מורשה/י החתימה מטעמו ודוגמת חתימתו/ם, כנדרש במכרז ואת אופן החתימה המחייב את המציע. יש להגיש אישור כאמור בנוסח המחייב בנספח 0.5.1.3.

0.5.1.4. העתק תעודת רישום התאגיד בישראל במרשם לפי הוראת הדין הנוגעת לעניין, תקפה על פי הוראות הדין הנוגעות לעניין.

0.5.1.5. התחייבות המציע לעמוד בכל תנאי המכרז במקרה של זכייה בנוסח המחייב בנספח 0.5.1.5.

0.5.1.6. המציע יצרף הצהרה בדבר אי תיאום הצעות במכרז חתומה על ידי מורשה/י החתימה ומאושרת ע"י עו"ד, בהתאם לנספח 0.5.1.6.

- 0.5.1.7. רשימת הפרטים של מורשה/י החתימה או מי שהוסמך מטעמו/ם לצורך השתתפות בתיחור הדינאמי המקוון, בהתאם לנספח 0.5.1.7.
- 0.5.1.8. העתק קבלה על שם המציע המעידה על תשלום עבור השתתפות במכרז (כנדרש בסעיף 0.3.2).
- 0.5.1.9. העתק חוברת המכרז (על כל חלקיה ונספחיה, לרבות מענה עורך המכרז על שאלות ההבהרה) בה כל עמוד חתום בחותמת התאגיד המציע ובחתימת מורשה/י חתימה של המציע כמוצהר, כראיה לעמידת מציע בכל אחד מסעיפי המכרז ובכל האמור בהם.

## 0.5.2. תנאי סף מקצועיים

- 0.5.2.1. הצהרה מאושרת ע"י עו"ד כי המציע עוסק במכירה, התקנה ומתן שירותי תפעול ואחזקה שוטפים למערכות איכון וניהול ציי רכב בטכנולוגיית GPS ותקשורת סלולרית בשלושת השנים האחרונות (2009-2011) לפחות.
- 0.5.2.2. התחייבות של המציע מגובה באישור חתום של ספק הסלולר כי, ספק הסלולר הינו המחזיק ובעל תשתית הסלולר ומתחייב להחזיק בתשתית זו או בתשתית משופרת במהלך 6 השנים הקרובות (אופק המכרז) וכן כי תשתית התקשורת הסלולרית המוצעת לתמיכה במערכות האיכון במסגרת הפרויקט, הנה תשתית סלולרית דור 2.5G לפחות בטכנולוגיה HSPA/UMTS/GPRS.
- 0.5.2.3. הצהרה מאושרת על ידי רו"ח כי למציע מחזור עסקים שנתי של חמישה מיליון שקלים חדשים (5 מיליוני ₪), לכל הפחות, בכל אחת משלושת (3) השנים 2009, 2010 ו-2011.
- 0.5.2.4. הצהרה מאושרת ע"י עו"ד כי המציע התקין בישראל מערכות איכון בכלי רכב ונתן שירותי תפעול ואחזקה למערכות איכון אלו בהיקף של לפחות 1,500 כלי רכב, בכל אחת מהשנים 2009, 2010 ו-2011. יש לצרף רשימת לקוחות לאימות נתונים אילו, ברשימה יפורטו: שם הלקוח, שם איש הקשר אצל הלקוח, מספר טלפון מעודכן ומספר כלי רכב המנוהלים בצי הרכב.
- 0.5.2.5. הצהרה מאושרת ע"י עו"ד כי המציע מספק שירותי תפעול ואחזקה למערכות איכון בכלי רכב בשלוש השנים האחרונות, ללקוח אחד לפחות בארץ, אשר לו 300 מנויים ומעלה. יש לצרף רשימת לקוחות לאימות נתונים אילו, ברשימה יפורטו: שם הלקוח, שם איש הקשר אצל הלקוח, מספר טלפון מעודכן ומספר כלי רכב המנוהלים בצי הרכב.
- 0.5.2.6. הצהרה מאושרת ע"י עו"ד כי למציע קיימת פריסה ארצית ותשתית לביצוע התקנות, תמיכה ומתן שירות ברחבי הארץ למערכות איכון GPS/תקשורת סלולרית לכלי רכב כמפורט להלן:

באזור הצפון - 2 נקודות התקנה לפחות, מתוכן לפחות אחת בחיפה.  
באזור המרכז - 3 נקודות התקנה לפחות, מתוכן לפחות אחת בת"א  
ואחת בירושלים.

באזור הדרום - 2 נקודות התקנה לפחות, מתוכן לפחות אחת בבאר שבע.  
לצורך אימות נתונים אלו, יש לצרף רשימת נקודות התקנה על פי הפירוט הבא: שם  
המתקין, מספר טלפון מעודכן ומיקום נקודת ההתקנה בהתייחס לכל אחד  
משלושת האזורים, כמפורט בסעיף ההגדרות. לעניין זה ראה גם את סעיף 0.5.8.

0.5.2.7. המציע יצרף להצעתו מחירון משלים לשירותים ורכיבים בהתאם למפורט בנספח  
0.5.2.7 ולשירותים ולרכיבים נוספים הקיימים ברשותו, כשהוא חתום על ידי  
מורשה/י החתימה מטעם המציע המאשר כי המחיר המצוין לגבי כל אחד מהפרטים  
המפורטים בו אינו גבוה ממחיר המכירה הנמוך ביותר שמכר המציע, ללקוח  
כלשהו, משנת 2010 ועד למועד הגשת הצעתו במכרז וכן כי די בפריטים שצוינו  
במחירון המשלים בכדי להרכיב שרת וחומרה להפעלת המערכת. ככל שהמציע לא  
מכר פריט מהפריטים המפורטים במחירון המשלים בשנים הרלוונטיות יצהיר על  
כך ויציע מחיר לאותם הפריטים. למחירון זה יצורף אישור של רואה חשבון בנוסח  
כדלקמן: "הריני מאשר כי המחירון שצורף להצעה, מפרט מחירים שאינם גבוהים  
ממחירי המכירה הנמוכים ביותר שנמכרו, ללקוח כלשהו, משנת 2010 ועד למועד  
הגשת הצעתנו למכרז" או - "הריני מאשר כי הפריטים \_\_\_\_\_ לא נמכרו על ידי  
המציע בשנים 2010 ועד למועד הגשת הצעתו למכרז", לפי העניין.

**כל האישורים והמסמכים יהיו תקפים נכון למועד הגשת ההצעה למכרז.**

**כל האישורים כאמור בסעיף זה לעיל הינם תנאי סף.**

### 0.5.3. זכויות קניין

המציע יצרף להצעתו הצהרה בהתאם לנספח 0.5.3/4:

- א. כי הוא בעל זכויות הקניין, זכויות הפטנטים, זכויות היוצרים והזכויות האחרות הגלומות בהצעתו (להלן ביחד - "זכויות הקניין"), וכי לא קיימת מניעה משפטית כל שהיא להגישה ולהתקשר לפיה עם עורך המכרז כמפורט במכרז;
- במקרים בהם זכויות הקניין או זכויות כלשהן ביחס להצעה הן בידי צד ג', יפורט הדבר בהצהרה הנ"ל, תוך ציון מקור זכותו של המציע להציע הצעתו לעורך המכרז ותוך צירוף אישור של צד ג' שהוא בעל הזכויות כאמור, המתיר ומאשר למציע להציע את הצעתו על כל מרכיביה.
- ב. כי הוא מתחייב לשפות ולפצות את עורך המכרז/המזמין בגין נזקים כלשהם בשל תביעות צד ג' נגדם או נגד כל אחד מהם, כתוצאה מהפרת זכויות קניין כלשהן בשל ההצעה או ההתקשרות של המזמין.

### 0.5.4. ניגוד עניינים

המציע יצרף להצעתו הצהרה בהתאם לנספח 0.5.3/4 לפיה אין למיטב ידיעתו בהגשת הצעה על פי המכרז משום ניגוד עניינים עסקי או אישי, שלו או של עובדיו המעורבים בהצעה או בביצועה.

### 0.5.5. התחייבות לשמירת סודיות

מציע יצרף להצעתו התחייבות לשמירת סודיות של כל מידע שיימסר לו או שיוודע לו לשם ביצוע התחייבויותיו על פי המכרז. מציע אינו רשאי לפרסם מידע, להעבירו או להביאו לידיעת כל אדם במשך תקופת המכרז ותקופת ההתקשרות, וכן לא יעשה כל שימוש במידע שהגיע אליו כאמור. כמו כן, יצרף המציע התחייבות כי אם יבחר כזוכה ידאג לכך שכל עובדיו וכל אדם מטעמו המספקים ציוד והקשורים בכל דרך שהיא למכרז ומימושו, יקיימו הוראות סעיף זה, והזוכה יחתים על הצהרת סודיות.

נוסח מחייב של ההתחייבות לשמירת סודיות – ראה נספח 0.5.5.

### 0.5.6. סיווג ביטחוני של עובדי הזוכה

הקב"ט בכל משרד ממשלתי הינו בעל הסמכות היחידה למתן הנחיות, לוח זמנים לביצוען ובקרה על יישומן.

לפי צורך ובהתאם לדרישת הלקוח או כל משרד ימסור הזוכה לכל קב"ט את רשימת העובדים המוצעים מטעמו לביצוע שירותי ההתקנה, התפעול והאחזקה, תחזוקת השרת וכל פרט נוסף לו יתבקש. הרשימה תכלול: שם, מס' ת.ז. ומידע על סיווג בטחוני באם קיים. רשימה זו תיבדק ותאושר על ידי קב"ט המשרד. המשרד רשאי למנוע כניסתו של עובד הספק הזוכה לשטח המשרד או למנוע ביצוע התקנה אצל מתקין מסוים, מכל סיבה שהיא ללא צורך בנימוק ו/או הסבר כלשהו, והחלטתו תהיה סופית ומכרעת. בדיקת עובדי הספק הזוכה בגופים המסווגים תהיה עד לרמה הגבוהה ביותר והכל על פי הנחיות הקב"ט.

הזוכה מודע ומתחייב כי כל החלפת עובד שלו מחייבת העמדה מיידית של עובד אחר שלו בעל אישור בטחוני מתאים. הבדיקות הביטחוניות תהיינה על חשבון המשרד, למעט עובדי הספק הזוכה שקיבלו אישור בטחוני ולא השלימו שנת העסקה אחת, במקרה זה עלות הבדיקה תהיה על חשבון הזוכה. מקרה של שינוי במצבת העובדים של הספק הזוכה, יבקש הזוכה אישור מהקב"ט.

בנוסף, מתחייב הזוכה בהגשת רשימה נוספת של עובדים שלו לצורך בדיקה ביטחונית. עובדי ספק זוכה אלו יהיו את "הרזרבה" הנדרשת לשם ביצוע השירותים. כמות עובדי הספק הזוכה הרזרביים הנדרשים תתואם בין הזוכה לבין המזמין.

הזוכה מתחייב בביצוע ויישום הדרישות הביטחוניות של המשרד בכל שלב משלבי ביצוע השירות.

### 0.5.7. חתימה על חוזה (להלן: "חוזה" או "הסכם ההתקשרות")

המציע יחתום על הסכם ההתקשרות המצורף בנוסח המחייב בנספח 0.5.7 חתום בראשי תיבות ידי מורשה/י החתימה של המציע (כמוצהר) ובחותמת התאגיד בכל עמוד, וכן בחתימה מלאה במקום המיועד לכך בסוף ההסכם על ידי מורשה/י החתימה של המציע וחותרמת התאגיד. השלמת חתימות עורך המכרז על ההסכם תעשה לאחר ההחלטה על בחירת ספק זוכה סופי.

### 0.5.8. הסתייעות בקבלני משנה

המציע רשאי לצרף קבלן/ני משנה בכדי להשתתף במכרז זה. במקרה זה יודיע המציע לעורך המכרז על החלטתו לצרף קבלן/ני משנה. המציע יפרט את שמות קבלן/ני המשנה, פרטיהם ותפקידם. כל שינוי בזהות קבלן/ני המשנה במהלך תקופת המכרז, מחייב את אישור עורך המכרז.

ועדת המכרזים תהא הגורם המאשר את קבלן/ני המשנה. ועדת המכרזים רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי ומבלי שתהיה למציע ו/או לקבלן המשנה כל טענה בקשר לכך, שלא לאשר קבלן

משנה שהוצע על ידי המציע במסגרת הצעתו בקשר למתן השירותים המבוקשים או חלקם, לדרוש ממציע להציע קבלן משנה אחר ו/או להחליף קבלן משנה מוצע. מובהר ומודגש כי אספקת השירותים או חלקם באמצעות קבלן משנה שאושר, לא תגרע מאחריותו של הזוכה כלפי עורך המכרז והמשרדים ובכל מקרה, האחריות כלפי עורך המכרז והמשרדים הינה של הזוכה. הזוכה מחויב במתן מכלול השירותים למשרד כך שמבחינת המזמין/לקוח תהא רק נקודת ממשק אחת.

### 0.5.9. השלמת מידע, הדגמה ומצגות

עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לדרוש מהמציע להופיע בפני ועדת המכרזים או מי מטעמה יחד עם כל גורם האמור ליטול חלק מטעמו במימוש המכרז, אם יזכה, ולהציג את הצעתו, כל מסמך שיידרש ולהשיב לשאלות וועדת המכרזים לטעון הבהרה. אם יידרש מציע להשיב בכתב, יענה מציע בהתאם ללוחות הזמנים שנקבעו על ידי ועדת המכרזים בפניה אליו.

### 0.5.10. העדפת תוצרת הארץ

בהתאם לתקנות משנה 3 (ד) עד (ח) לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ, וחובת שיתוף פעולה עסקי), התשנ"ה – 1995, תינתן עדיפות לתוצרת הארץ במסגרת אמת המידה של המחיר, להצעת רכישת טובין מתוצרת הארץ שמחירם אינו עולה על מחיר הצעות לרכישת טובין מיובאים בתוספת 15%. כתנאי לקבלת ההעדפה, יידרש המציע לצרף להצעתו אישור מרו"ח בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה. עדיפות זו תינתן ככל שאינה סותרת התחייבויות של המדינה באמנות בינלאומיות.

בסעיף זה -

טובין מתוצרת הארץ: טובין שיוצרו בישראל או באזור בידי יצרן שהוא אזרח ישראלי או תושב קבע בישראל, או תאגיד הרשום בישראל, ובלבד שמחיר המרכיב הישראלי בהם מהווה 35% לפחות ממחיר ההצעה.

מחיר ההצעה: לרבות מיסים, היטלים, אגרות, הוצאות ביטוח והובלה, ולעניין טובין מיובאים - מחיר ס.י.פ. בנמל בישראל ובכלל זה מיסים, היטלים, אגרות, הוצאות ביטוח והובלה. מחיר מרכיב ישראלי: מחיר ההצעה, בשער המפעל של המציע בניכוי עלויות חומרי הגלם, החלקים, שירותי הייעוץ, התכנון, כוח האדם והמימון, ששימשו ביצור הטובין שמקורם מחוץ לישראל.

### 0.5.11. שירות, תחזוקה וחלקי חילוף.

#### 0.5.11.1 שינויים והתאמות

המציע מצהיר שיש לו הידע הדרוש לכך והוא מתחייב ששינויים והתאמות שיבצע בצויד ובמערכות, יבוצעו על פי הוראות והנחיות היצרן ולא יפגעו במחויבות הספק והיצרן לתת שירותי תפעול ואחזקה שוטפים; וכן ששינויים והתאמות אלה ישתלבו

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

בציוד כך שלא ימנעו שדרוג הציוד על פי הוראות היצרן בעתיד, ואף ימשיכו לפעול לאחר שדרוג מסוג זה.

נוסח מחייב של ההצהרה הנדרשת לעיל, ראה בנספח 0.5.11.1.

#### 0.5.11.2 הפסקת יצור של הציוד המוצע

במידה והופסק ייצור דגם מערכת המוצעת במכרז (אשר זכה במכרז) על ידי היצרן, יפנה הספק הזוכה לעורך המכרז מידית עם היוודע לו המידע כאמור. לעורך המכרז האפשרות לבחור אחת מדרכי הפעולה הבאות:

א. לקבל, במקום הדגם שייצורו הופסק, ציוד שתכונותיו עולות או זהות (על פי בדיקת וקביעת עורך המכרז) על תכונות הציוד שבהצעת הספק הזוכה, במחיר הזוכה.

ב. להפסיק ההתקשרות מול הספק הזוכה.

ג. להתקשר עם אחר לקבלת השירות המבוקש.

ד. לפעול בהתאם להוראות כל דין.

#### 0.5.11.3 הזמנת ציוד נוסף

עורך המכרז או הלקוח רשאים לרכוש/לחכור פריטים נוספים מהמחירון המשלים, במחיר כפי שמילא המציע. ככל שיידרשו לעורך המכרז או ללקוח פריטים שאינם מופיעים במחירון המשלים, המציע מתחייב לספקם במחיר שאינו עולה על מחיר המחירון הרשמי שלו כלפי אותם הפריטים בעת הדרישה.

נדגיש כי אין לספק כל ציוד נוסף ללא אישור מראש ובכתב של עורך המכרז או של הלקוח. עורך המכרז רשאי לוודא את תקפות וסבירות המחירים ואת התאמתם למצב בשוק. במידה וקיימת חריגה ביחס למוצרים הקיימים בשוק, יהיה רשאי עורך המכרז לרכוש אותם ממקור אחר.

## 0.6. שלבי המכרז, בדיקת ההצעות, הערכתן ובחירת הזוכה

### 0.6.1. המכרז יערך בשלושה שלבים:

#### שלב א – בדיקת ההצעות

בשלב זה תיבדקנה עמידתן של ההצעות בתנאים המוקדמים להשתתפות במכרז (תנאי סף) והגשתם של כל ההתחייבויות והאישורים שעל המציע להגיש יחד עם הגשת ההצעה. עורך המכרז רשאי לפסול הצעות שאינן עומדות בתנאים אלה.

רק הצעות שיעמדו בתנאי הסף הנדרשים, יבדקו ויוערכו בהתאם לאיכות המענה והפתרון המוצע בהתאם לפרמטרים הבאים:

נושא	משקל	מרכיב	תת משקל	פירוט	
תפוצה בארץ	30%	מספר המנויים הפעילים בארץ	50%	הספק בעל מספר המנויים הגדול ביותר יקבל ציון 100, כל השאר בהתאמה יחסית	
		כמות המנויים ללקוח אחד בארץ	50%	הספק שלו הלקוח בעל מספר המנויים הגדול ביותר יקבל ציון 100, כל השאר בהתאמה יחסית	
טכנולוגיה	70%	דור מערכת הסולר המסופק	10%	טכנולוגיה דור 2.5 - ציון 50	
				טכנולוגיה דור 3 - ציון 75	
				טכנולוגיה דור 3.5 - ציון 100	
			צריכת האנרגיה	10%	צריכת האנרגיה הנמוכה ביותר לרכב במצב כבוי - 100, כל השאר בהתאמה יחסית
			טכנולוגיית איכון	15%	Sirf 3 - ציון 50
					Sirf 4 - ציון 75
					Sirf 5 - ציון 100
	30%	כמות הדוחות הבנויים שמציעה המערכת/מחולל דוחות	30%	כמות מקסימלית של קיום דוחות בסיס שונים - ציון 100, כל השאר בהתאמה יחסית	
	35%	כיסוי סולרי	35%	אחוז כיסוי גאוגרפי הגדול ביותר ציון 100, כל השאר בהתאמה יחסית לפי מפות הכיסוי שיגיש המציע	

### שלב ב' – שלב התיחור

מציע אשר ועדת המכרזים מצאה כי הצעתו עומדת בתנאים ובדרישות המפורטים בשלב א', יקבל על כך הודעה בכתב מאת ועדת המכרזים ויוזמן על ידה להשתתף בתיחור הדינאמי המקוון, אשר יערך באתר המכרזים <https://card.tender.gov.il>. באתר המכרזים יופיע קישור לתיחור הדינאמי המקוון של מכרז זה. באמצעות הקישור האמור ניתן יהיה להשתתף בתיחור, לאחר זיהוי המציע המאושר להשתתף בתיחור, כמפורט בפרק 1.

יודגש כי, על המציע להגיש בהצעתו במסגרת התיחור, מחיר עבור דמי המנוי החודשיים לכל מערכת שתותקן.

ההצעות ידורגו בשלב התיחור הדינאמי המקוון, לפי המשקלות הבאים:

עלות	איכות
80%	20%

אופן השקלול יהיה כדלקמן:

$$Mark = PriceMark \cdot 0.8 + QualityMark \cdot 0.2$$

ציון משוקלל = **Mark**

ציון המחיר = **PriceMark**

ציון האיכות = **Quality Mark**

ציון האיכות יקבע בהתאם למפורט בטבלת מרכיבי האיכות בשלב א' – בדיקת ההצעות.

ציון המחיר יקבע בהליך התיחור הדינאמי, כמפורט בפרק 1, להלן.

### שלב ג' – שלב הפיילוט

הליך הפיילוט יבוצע עם הספק אשר ציונו המשוקלל הינו הגבוה ביותר, במהלך הפיילוט תיבדק עמידת המערכת באופן מלא בדרישות המפרט ודרישות הלקוח כפי שמוגדר להלן בפרק 3, סעיף 3.2.1.

עמידה בהצלחה בפיילוט תהפוך את מבצע הפיילוט לזוכה סופי במכרז, כישלון הפיילוט, כתוצאה מאי עמידה בתנאי המפרט, או דרישות הלקוח, יאפשר לעורך המכרז לפנות לזוכה החלופי, לצורך ביצוע פיילוט נוסף.

**למען הסר ספק יובהר כי במקרה שהפיילוט ייכשל לא יבוצע כל תשלום לספק.**

## 0.6.2. ביטול הליך התיחור הדינאמי המקוון

עורך המכרז רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי, בהתראה מוקדמת ובאישור ועדת המכרזים, לבטל את התיחור הדינאמי ולערוך במקומו תיחור באמצעות הגשת מעטפות, במקרה כזה תינתן למציעים התראה מוקדמת של 7 ימים לפחות.

## 0.6.3. הנפקת כרטיס חכם לצורך השתתפות בתיחור הדינאמי המקוון

ההשתתפות בתיחור הדינאמי המקוון תתאפשר רק לאחר זיהוי המשתתף באמצעות כרטיס חכם וקורא כרטיסים תואם ובאמצעות הזנת הסיסמה האישית של בעל הכרטיס (Personal - PIN Identification Number). לצורך התקנת הקורא על המשתתף לוודא כי בידו מחשב עליו מותקנת מערכת הפעלה מסוג Windows XP SP3 ומעלה עם מבוא USB פנוי, וכי המחשב מקושר לרשת האינטרנט.

הכרטיס החכם וקורא הכרטיסים יונפקו לספק על ידי חברת קומסיין או חברת personal id. פרטים ניתן לקבל באתר כל חברה בכתובות:

[/http://www.comsign.co.il](http://www.comsign.co.il)

[/http://www.personalid.co.il](http://www.personalid.co.il)

על כל משתתף להנפיק שני כרטיסים חכמים: כרטיס חכם עיקרי וכרטיס חכם חלופי. הכרטיס העיקרי ישמש את המשתתף לצורך השתתפות בתיחור הדינאמי המקוון מעמדת ההשתתפות העיקרית המתוכננת על ידי אותו משתתף. הכרטיס החלופי ישמש את המשתתף לצורך השתתפות בתיחור הדינאמי המקוון מעמדת השתתפות חלופית, היה ותרחש תקלה כלשהי בעמדת ההשתתפות העיקרית. מובהר בזה כי לא ניתן יהיה להתחבר למערכת התיחור הדינאמי המקוון באמצעות שני הכרטיסים החכמים במקביל. עורך המכרז לא יישא באחריות על כשלים טכניים בעת הגשת הצעות על ידי המציע.

### באחריות הספק להצטייד בכרטיסים טרם עריכת התיחור הדינאמי המדמה.

מורשי החתימה יחתמו על הסכמת המציע להשתתף במכרז הדינאמי המקוון בהתאם לכל התנאים שבמכרז ויתחייבו להודיע מיידית לעורך המכרז בדבר שינוי בפרטי מורשי החתימה לצורך שלב המכרז הדינאמי המקוון מטעם המציע המאושר, בהתאם לנספח 0.5.1.7.

#### 0.6.4. בחירת זוכה וזוכה חלופי

ההצעה הזוכה תהיה זו אשר ציונה המשוקלל הסופי (ציון איכות וציון המחיר) יהיה הגבוה ביותר וכל יתר ההצעות תדורגנה במקומות שלאחר מכן בסדר יורד. המחיר הסופי של המציע המדורג במקום הראשון יהיה את מחיר המכרז הסופי. מחיר זה יכלול את כל ההוצאות מכל מין וסוג שהוא הכרוכות באספקת המערכות והשירות המבוקש לרבות מיסים (כולל מע"מ), היטלים, אגרות, הוצאות ביטוח וכו'.

##### זוכה חלופי

ועדת המכרזים תכריז על המציע שדורג במקום השני כעל זוכה חלופי, וזאת במחיר אשר הוצע על ידי אותו מציע.

הזוכה יוכרז כזוכה סופי רק לאחר מעבר שלב הפיילוט בהצלחה. במקרה ששלב הפיילוט מול הזוכה יכשל, לעורך המכרז תהא הזכות להפסיק את ההתקשרות עמו על פי שיקול דעתו הבלעדי ולהתקשר עם הזוכה החלופי בהתאם לתנאי המכרז, להסכם ההתקשרות ובהתאם להצעתו של הזוכה החלופי. ככל שגם הזוכה החלופי לא יוכרז כזוכה סופי, בתום שלב הפיילוט, עורך המכרז יהיה רשאי לפנות לספק שדורג במקום הבא בכדי שיבצע את הפיילוט, וכך הלאה.

כמו כן, במידה והזוכה לא יעמוד בדרישות המכרז או יקיימן בחוסר תום לב, גם אם עבר את שלב הפיילוט בהצלחה, לעורך המכרז תהא הזכות להפסיק את ההתקשרות עמו, על פי שיקול דעתו הבלעדי ולהתקשר עם הזוכה החלופי בהתאם לתנאי המכרז, להסכם ההתקשרות ובהתאם להצעתו של הזוכה החלופי.

יודגש כי כתב הערבות שיוגש על ידי המציע אשר יוכרז כזוכה חלופי יוחזר לזוכה החלופי רק עם פקיעת תוקף הערבות.

יובהר כי לאחר סיום שלב התיחור הדינאמי וטרם הכרזה על הזוכה והזוכה החלופי, ייבדק דירוג ההצעות אל מול תנאי העדפת תוצרת הארץ, כאמור בסעיף 0.5.10 לעיל, וככל שיימצא כי לאחד המציעים מגיעה ההעדפה היא תינתן לו.

## 0.7. התחייבויות ואישורים נדרשים בגין זכייה

### 0.7.1. ערבות בנקאית בגין זכייה

ספק זוכה יעמיד לפקודת עורך המכרז ערבות אוטונומית בלתי מוגבלת בסכום של 550,000 ₪ (חמש מאות וחמישים אלף שקלים) ובנוסף המחייב בנספח 0.7.1, תוך חודש קלנדרי מרגע קבלת ההודעה על הזכייה. הערבות תהיה בתוקף עד ל-60 יום מעבר לתקופת ההתקשרות וצמודה בשיעור של 100% למדד המחירים לצרכן (להלן – ערבות ביצוע). מדד הבסיס הוא המדד הידוע ביום שבו חל המועד האחרון להגשת ההצעות. ככל שיחליט עורך המכרז לממש את האופציה המוקנית לו ולהאריך את תקופת המכרז ולפיכך את תקופת ההתקשרות - יאריך הזוכה את ערבות הביצוע בהתאם, עד ל-60 ימים לאחר תום כל תקופת התקשרות נוספת.

עורך המכרז רשאי לחלט את הערבות במקרה שהזוכה לא יעמוד במי מהתחייבויותיו ו/או ינהג שלא בתום לב בהתאם להצעתו, לתנאי המכרז ולהסכם ההתקשרות לכל אורך תקופת ההתקשרות.

הערבות תהיה ערבות בנקאית או של חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), התשמ"א-1981.

נוסח מחייב של הערבות, ראה נספח 0.7.1.

### 0.7.2. התחייבות לאי מסירת מידע

הזוכה מתחייב שלא למסור ולא להציג כל נתון אודות מיקומי כלי הרכב של המזמינים לגורם כלשהו, בכל צורה שהיא, לרבות פרטים לגבי מסלולי נסיעה, פרטיהם, תחנות עצירה ונתונים טכניים של כלי הרכב בהן מותקנת המערכת ומבוצע איכון וניטור, וכל נתון אחר ללא אישור עורך המכרז.

### 0.7.3. בעלות על הציוד וזכויות שימוש

הזוכה יצהיר כי לא קיימת מניעה משפטית כלשהי להתקשר עם ממשלת ישראל כמפורט במכרז (ראה גם סעיף 0.5.3).

המציע מצהיר כי אם יבחר כזוכה במכרז הוא מתחייב להעביר במלואן את זכויות השימוש למזמין בכל הציוד וברכיבים הנלווים לציוד שיספק למזמין במסגרת המכרז. אם הפתרון המוצע כולל זכויות שימוש של צד שלישי, מתחייב הזוכה לדאוג להעברת זכויות אלה למזמין בלי צורך להחתים את המזמין על חוזה או הסכם מעבר לתנאי ההזמנה שבינו לבין המזמין.

## 0.7.4. אחריות, אחזקה ושירות

### 0.7.4.1. אחריות ותחזוקה

אחריות ותחזוקת הציוד והמערכות השונות (כולל השרת ועמדות ההפעלה) לאורך כל תקופת המכרז כלולים במסגרת מתן שירותי החכירה התפעולית ולא ישולם בגינן כל תשלום נוסף.

### 0.7.4.2. מערך תמיכה

הספק הזוכה יעמיד מערך תמיכה אשר יותאם להיקף הרכש ושירותי התפעול והאחזקה השוטפים הנדרשים במסגרת המכרז, כמפורט בפרק 3. הספק הזוכה מתחייב כי במסגרת תקופת ההתארגנות יתאים וירחיב, בהתאם לצורך, את מערך התמיכה אשר ברשותו, ויעמיד לרשות המזמין את כמות הטכנאים, מתקינים וכל אנשי השירות הנדרשים, באופן המתאים לצרכים התפעוליים והטכניים הנדרשים כתוצאה מזכייתו במכרז. הספק הזוכה מחויב להעמדת מוקד תמיכה ממחושב שישמש לקבלת הזמנות, להתייעצויות מקצועיות, להודעה על תקלות ולטיפול בנדרש במסגרת מתן שירותי התפעול והאחזקה השוטפים. כל הקריאות ירשמו במערכת רישום קריאות ממוחשבת. כל קריאה תקבל מספר סידורי וירשמו לגביה כל הפרטים הרלוונטיים ואפיון השירות הנדרש/תקלה וכד'. בסיום הטיפול ירשם זמן סגירת הטיפול בשירות הנדרש/ תקלה והפרטים הרלוונטיים בנוגע לאופן הטיפול בה.

## 0.7.5. ביטוח הציוד המותקן

הזוכה יצהיר כי הינו מודע לכך שכל הציוד המותקן אצל המזמין לא יהיה מבוטח בכל צורה שהיא על ידי עורך המכרז או על ידי הלקוח. המציע יהיה האחראי הבלעדי לאובדן, גניבה או כל נזק שיגרם לציוד ולציוד אחר הקשור בו לאורך חיי הפרויקט וכי חלה עליו האחריות הבלעדית לבטחו.

## 0.7.6. תאימות אלקטרומגנטית

הזוכה יצרף אישור מטעמו לכל סוג רכב באופן פרטני לפיו, המערכת המותקנת אינה מפריעה למערכות האלקטרוניות השונות ברכב.

## 0.8. זכויות עורך המכרז

### 0.8.1. בקשת הבהרה

עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לפנות למציעים לצורך קבלת הבהרות על הצעתם.

### 0.8.2. ביטול המכרז

עורך המכרז רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לבטל את המכרז, כולו או חלקו או לפרסם מכרז חדש. באם יבוטל המכרז, הודעה על ביטול המכרז תשלח לכל המציעים אשר הגישו הצעות למכרז.

במקרה של ביטול, לא יהיה חייב עורך המכרז לפצות את המציעים או כל משתתף אחר במכרז, בכל צורה שהיא.

### 0.8.3. פסילה בעקבות חוות דעת שלילית

עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לפסול על הסף מציע אשר עבד בעבר עם עורך המכרז או עם גורם ממשלתי אחר, כספק ציוד ו/או שירותים ונמצא כי לא עמד בסטנדרטים של הציוד או השירות הנדרש, או שנמצא כי קיימת בעיה באמינותו או שקיימת לגביו חוות דעת שלילית בכתב על טיב עבודתו. או לחליפין, מציע אשר הגיש הצעה למכרז קודם של עורך המכרז או של גורם ממשלתי אחר ונמצא כי הגיש הצעה או הצהרה שקרית. במקרים אלה תינתן למציע זכות טיעון בכתב או בעל פה לפני מתן ההחלטה הסופית, וזאת בכפוף לשיקול דעתה הבלעדי של ועדת המכרזים.

### 0.8.4. שלמות ההצעה

עורך המכרז רשאי שלא להתחשב כלל בהצעה בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, אשר לדעת עורך המכרז מונעת הערכת ההצעה כראוי, או שהינו דרישת סף.

### 0.8.5. ביצוע מכרז נוסף

היה ויתעורר צורך בציוד בעל תכונות שאינו מוגדר במכרז, לרבות פריטים המופיעים במחירון הספק המוגש, שומר לעצמו עורך המכרז את הזכות לבצע מכרז נוסף לציוד בעל תכונות אלה, אף אם המכרז הנוכחי עדיין בתוקף.

### 0.8.6. הפסקת התקשרות מיידית על ידי עורך המכרז

עורך המכרז יהיה רשאי להפסיק את ההתקשרות עם זוכה בהתרחש, אחד או יותר, מן המקרים הבאים:

ר'ח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

- א. אם ימונה קדם מפרק, מפרק זמני או מפרק קבוע לספק הזוכה. ויובהר, במקרים המפורטים לעיל על הספק הזוכה להודיע מידית לעורך המכרז בדבר מינוי כאמור.
- ב. אם ימונה כונס נכסים זמני או כונס נכסים קבוע לעסקי ו/או רכוש הספק זוכה. ויובהר, במקרים המפורטים לעיל על הספק הזוכה להודיע מידית לעורך המכרז בדבר מינוי כאמור.
- ג. אם יינתן צו הקפאת הליכים לספק הזוכה. ויובהר, במקרה המפורט לעיל על הספק הזוכה להודיע מידית לעורך המכרז בדבר מתן צו כאמור.
- ד. אם הפסיק הספק זוכה לנהל את עסקיו לתקופה העולה על 30 ימים.
- ה. הסתלק ספק זוכה מביצוע הסכם ההתקשרות.
- ו. הספק הזוכה לא חתם על הסכם ההתקשרות ו/או לא העמיד ערבות ביצוע כנדרש בסעיף 0.7.1 ו/או הפר כל התחייבות אחרת המפורטת במכרז.
- ז. הספק הזוכה קיים אחד או יותר מהתנאים הבאים, במהלך תקופת ההתקשרות:
1. חרג מהרשום בסעיף 0.15 טבלת "הפרות יסודיות להפסקת ההתקשרות".
  2. סיפק ציוד שלא עומד בדרישות בהתאם לתנאים המפורטים במכרז.
  3. הפעיל קבלן משנה מבלי שקיבל אישור לכך מראש ובכתב מעורך המכרז.
  4. החליף הספק הזוכה יצרן מסיבה כלשהן ללא קבלת אישור מעורך המכרז מראש ובכתב לעשות כן.
  5. הספק המציע לא נתן שירותי תפעול ואחזקה שוטפים למזמינים בכל רחבי שטחי מדינת ישראל ויהודה ושומרון.
  6. לא עמד הספק הזוכה באילו מהתנאים המפורטים בסעיף 0.7 לעיל.

### 0.8.7. תקופת המכרז

תקופת המכרז תהא למשך 48 חודשים (ארבע שנים) ממועד החתימה על ההסכם. לעורך המכרז שמורה הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להאריך את תקופת המכרז האמורה לתקופה של עד שנתיים נוספות (להלן: "תקופת המכרז הנוספת"), במספר תקופות ופעמים כפי שיוחלט על ידו בתנאים זהים לתנאי ההתקשרות, לרבות תנאי המחיר, וזאת בהודעה מוקדמת של 30 יום מראש לפני תום מועד תקופת המכרז או תקופת המכרז הנוספת, לפי העניין.

### 0.8.8. תקופת ההתקשרות בפועל

תקופת ההתקשרות בפועל תחל מיום ההתקנה ברכב ותסתיים בתום תקופת המכרז או תקופת המכרז הנוספת.

במהלך השנה הראשונה מיום החתימה על ההסכם עתיד עורך המכרז לבצע התקנות בכלל כלי הרכב כך שתקופת ההתקשרות בפועל תהיה ל-36 חודשים לפחות. עם זאת, לא מדובר בהתחייבות קשיחה וייתכנו שינויים במועד סיום ההתקנות כנגזר מאילוצי הלקוח.

עבור מערכות חדשות שאינן במניין התקנים הקיים נכון ליום פרסום מכרז זה, ככל שתתווספה בעתיד, תקופת ההתקשרות תהיה קצרה מ-36 חודשים – החל מיום התקנת המערכת ועד למועד סיום המכרז.

הספק הזוכה יהיה מחויב להתקין ולתמוך באופן מלא גם במערכות אלה שתקופת ההתקשרות עבורן תהיה קצרה מ-36 חודשים.

בששת החודשים האחרונים לסיום תקופת המכרז או תקופת המכרז הנוספת לא יבוצעו התקנות חדשות.

### **0.8.9. תקופת חפיפה**

6 חודשים לפני סיום תקופת המכרז או תקופת המכרז הנוספת, לפי העניין, ובמטרה לשמור על רציפות תהליכית בקבלת השירות, רשאי עורך המכרז להפעיל ספק נוסף במקביל לצורך מתן השירותים. בנוסף, רשאי עורך המכרז להמשיך לקבל שירותים מהזוכה עבור מערכות שטרם הוסרו מכלי הרכב לתקופה של עד 6 חודשים נוספים לאחר תום תקופת המכרז או תקופת המכרז הנוספת. במקרה כזה יאריך הזוכה את ערבות הביצוע בהתאם, עד ל-60 ימים לאחר תום תקופת החפיפה.

### **0.8.10. חילוט ערבות**

עורך המכרז יהיה רשאי לחלט את הערבות, על פי שיקול דעתו הבלעדי, במקרה שהמציע יחזור בו מהצעתו, לא יעמוד במי מהתחייבויותיו ו/או ינהג שלא בתום לב בהתאם להצעתו ולתנאי המכרז ומכל נימוק אחר כמפורט בתקנות חובת המכרזים התשנ"ג – 1993.

## **0.9. בעלות על המפרט ועל ההצעה**

### **0.9.1. בעלות על המכרז ושימוש בו**

מכרז זה הוא קנינו הרוחני של עורך המכרז, אשר מועבר למציע לצורך הגשת הצעה בלבד. אין לעשות בו שימוש שאינו לצורך הכנת הצעת המציע.

### **0.9.2. בעלות על ההצעה ושימוש בה**

הצעת המציע והמידע שבה הם רכושו של המציע. עורך המכרז/הלקוח מתחייב לא לעשות שימוש בהצעת המציע, אלא לצורכי המכרז.

### 0.9.3. צד שלישי – עיון בהצעה הזוכה

עורך המכרז מתחייב לא לגלות את תוכן ההצעה לצד שלישי, זולת היועצים המועסקים על ידו, אשר גם עליהם תחול חובת הסודיות ואי שימוש בהצעת המציע אלא לצרכי המכרז. בהתאם לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג - 1993 (להלן: "תקנות חובת המכרזים") מציעים שלא זכו במכרז רשאים לבקש לעיין במסמכי שונים ובהצעת הספק הזוכה. ועדת המכרזים תהא רשאית, על פי שיקול דעתה, להציג בפני מציעים שלא זכו במכרז, כל מסמך אשר להערכתה המקצועית אינו מהווה סוד מסחרי או מקצועי והוא דרוש על מנת לעמוד בתקנות חובת המכרזים. מציע יציין מראש (בתשובתו לסעיף זה) אלו חלקים בהצעתו יש בהם לדעתו סוד מסחרי או סוד מקצועי. ויובהר, כי על אף האמור לעיל ועדת המכרזים תהא רשאית, וזאת על פי שיקול דעתה, להציג בפני מציעים שלא זכו במכרז, כל מסמך אשר להערכתה אינו מהווה סוד מקצועי או מסחרי והוא דרוש על מנת לעמוד בתקנות חוק חובת המכרזים.

### 0.9.4. המחאת זכות

הזוכה אינו רשאי להמחות לאחר כל זכות או חובה הנובעת מהמכרז ומהסכם ההתקשרות שנחתם על פיו, אלא אם כן ניתנה לכך הסכמת עורך המכרז מראש ובכתב ובכפוף לשיקול דעתו הבלעדי של עורך המכרז. ניתנה הסכמת עורך המכרז כאמור, לא יהיה בכך כדי לשחרר את הזוכה מהתחייבות ואחריות או חובה כלשהי על פי כל דין ולפי המכרז.

### 0.10. מחירים

המחיר הנקוב במהלך התיחור הדינאמי המקוון, יהיה סופי נקוב בשקלים ויהיו כלולים בו מע"מ וכל מס או היטל או תוספת אחרת, לרבות כל תשלום לצד שלישי בגין זכויות השימוש בציוד על מרכביו.

המחיר שישולם עבור דמי מנוי חודשיים לכל מערכת יהיה מחיר קבוע וסופי ויגלם את כל ההוצאות לצורך אספקה, התקנה ותמיכה בכל רכיבי המערכת ולצורך קבלת שירותי תפעול ואחזקה שוטפים לרבות תשלום עבור השרת והחומרה הנדרשת להפעלת המערכת, הכל על פי דרישת המזמין.

**לא ישולם כל תשלום נוסף מעבר לתשלום עבור דמי המנוי החודשיים.**

#### גופים נלווים:

גוף נלווה שיצורף למכרז לאחר אישור עורך המכרז ובהסכמת הספק הזוכה, יוכל לבחור באחת משתי חלופות:

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

א. הקמת מערכת שליטה עצמאית הכוללת את השרת והחומרה להפעלת המערכת כמפורט בסעיף ההגדרות. התשלום בגין מערכת זו יהיה לפי המחיר המופיע במחירון הרשמי של הספק בהתאם לרכיבים אותם יבחר להזמין הגוף הנלווה. בנוסף לתשלום זה ישלם אותו הגוף הנלווה דמי מנוי חודשיים בהתאם לתוצאות מכרז זה.

ב. התבססות על שירותי הספק, ללא הקמת מערכת שליטה עצמאית. התשלום בגין חלופה זו יהיה דמי המנוי החודשיים בהתאם לתוצאות המכרז בלבד.

### 0.10.1.

### 0.10.2. הצמדה

בסעיף זה תהיה למונחים הבאים המשמעות המופיעה לצידם:

מדד המחירים לצרכן - כפי שמפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או מי שהוסמך על ידי ממשלת ישראל להחליפה.

יום הבסיס - המועד האחרון להגשת הצעות – 25 באוקטובר 2012.

מדד הבסיס - המדד הידוע בתום 18 חודשים מיום הבסיס ומשמש בסיס להשוואה בינו ובין המדד הקובע, לצורך חישוב שיעור ההתאמה - המדד הידוע ביום – 25 באפריל 2014.

מדד קובע – המדד האחרון הידוע במועד ביצוע ההצמדה.

המחירים בהצעה נקובים בש"ח וכוללים את כל המסים וההיטלים החלים, כולל מס ערך מוסף. עדכון המחירים יבוצע באופן מרכזי על ידי עורך המכרז. כללי ההצמדה המפורטים להלן, הם אלה הקבועים על ידי החשב הכללי:

המחירים יוצמדו לשינויים במדד המחירים לצרכן (להלן: "המדד").

בתום 18 חודשים מהמועד האחרון להגשת הצעות ייקבע מדד הבסיס אשר ישמש כבסיס להשוואה לצורך ביצוע הצמדות. ההצמדה תתבצע מידי 6 חודשים, כך שההצמדה הראשונה תעשה בחלוף 24 חודשים מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז ובכל 6 חודשים לאחר מכן. שיעור ההתאמה ייעשה בין המדד הקובע למדד הבסיס.

למרות האמור לעיל, אם במהלך 18 החודשים הראשונים של ההתקשרות יחול שינוי במדד הרלוונטי ושיעורו יעלה לכדי 4% ומעלה מהמועד האחרון להגשת הצעות, כפי שנקבע במכרז, תעשה התאמה לשינויים כדלהלן: שיעור ההתאמה יתבסס על השוואה בין המדד, שהיה ידוע במועד שבו עבר המדד את 4% לבין המדד הידוע בתום 6 חודשים לאחר מכן ובמועד זה יבוצע העדכון הראשון. לאחר עדכון המדד בפעם הראשונה יוצמדו המחירים מידי 6 חודשים.

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

### 0.10.3. הגשת חשבונות ותשלום

בהתאם לכמות המערכות הפעילות על פי רישומי הלקוח, יוציא הלקוח דו"ח פרפורמה חודשי לספק. הספק יבדוק ויאמת נתונים אלה ובמידה ומצא אותם נכונים יוציא חשבונית תואמת לתשלום.

הלקוח יבדוק ויאשר את החשבון החודשי. תשלום החשבון החודשי יתבצע במועד שבין היום ה- 15 והיום ה- 24 בכל חודש (כולל שני ימים אלו) (להלן: "מועד התשלום הממשלתי"). תאריך התשלום ייקבע בהתאם למועד שבו התקבלה חשבונית המס אצל הגורם המקצועי אצל הלקוח, האחראי לאישור העבודה (להלן: "מועד הגשת החשבונית ללקוח") עפ"י המפתח הבא:

חשבונית שתוגש ללקוח במחצית הראשונה של כל חודש (בימים 1-15): תשולם בתחילת מועד התשלום הממשלתי של החודש העוקב, כלומר ביום העסקים הראשון הבא לאחר ה- 15 לחודש העוקב. במקרה זה יעמדו מספר ימי האשראי על 30-45 ימים ממועד הגשת החשבונית ללקוח.

חשבונית שתוגש ללקוח בין התאריכים 16-24 לכל חודש (כולל שני ימים אלו): תשולם בין התאריכים 16-24 של החודש העוקב. במקרה זה יעמדו מספר ימי האשראי על 30 ימים בדיוק ממועד הגשת החשבונית ללקוח.

חשבונית שתוגש ללקוח בין התאריכים 25-31 לכל חודש (כולל שני ימים אלו): תשולם ביום ה- 24 לחודש העוקב. במקרה זה יעמדו מספר ימי האשראי על כ- 24-29 ימי אשראי.

### 0.11. שלמות ההצעה ואחריות כוללת

ברור ומוסכם על הצדדים כי ההצעה המוגשת היא שלמה ומוצעת כיחידה אינטגרטיבית ותפעולית אחת. מגיש ההצעה ייחשב לקבלן הראשי ויהיה אחראי לכל הפעילויות השירותים והתוצרים. הצעת המציע כוללת את כל הרכיבים הנלווים וההתאמות הנדרשות בתחומי חומרה ותוכנה על מנת להפעיל את המערכות המוצעות על ידו כמוגדר במפרט.

### 0.12. סמכות השיפוט

סמכות השיפוט בכל הקשור לנושאים ועניינים הנוגעים למכרז, או בכל תביעה הנובעת מהליך ניהולו, תהיה בבתי המשפט המוסמכים בירושלים.

### 0.13. אמת שירות (SLA)

אמת השירות היא כלי בידי עורך המכרז/הלקוח לבצוע פיקוח על הזוכה ולוודא קיום עמידה בנורמות שירות לתמיכה במערכות על פי תנאי המכרז. פיצויים מוסכמים – במידה והזוכה לא יעמוד באיכות השירות וברמות המוגדרות להלן בטבלה יגבו מן הזוכה פיצויים מוסכמים כמופיע וכמוסכם מראש בטבלה מטה. מימוש פיצויים מוסכמים על ידי עורך המכרז/הלקוח – יכול ויעשה בדרך של קיזוז מחשבונית בחתימה ואישור של מורשה חתימה מטעם הלקוח ו/או על ידי עורך המכרז בכל דרך אחרת. ויובהר, אין בפיצויים המפורטים בטבלה כדי למנוע מעורך המכרז הפעלת כל סנקציה אחרת כנגד הזוכה לרבות חילוט ערבות הביצוע.

### 0.14. מגגנון קנסות על אי עמידה בתקני שירות

מרכיב	רמת שירות נדרשת	גובה הפיצוי הכספי שייתן הזוכה בגין אי עמידה ביעד רמת השירות הנדרשת.	מקסימום גובה הפיצוי הכספי בגין אי עמידה חוזרת ביעד רמת השירות הנדרשת.
פיגור בהתקנת מערכות שליטה ובקרה במשרדי הממשלה	ARO+85	300 ש"ח ליום איחור לכל מערכת מעבר לשבוע פיגור.	ללא הגבלה
פיגור בהערכות הספק להתקנות סדרתיות בכלי הרכב	ARO+120	300 ש"ח ליום איחור	ללא הגבלה
מתן פתרון זמני לתקלה שאינה משביתה את מערכת השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	24 שעות מרגע פתיחת קריאה	50 ש"ח ליום איחור לכל מערכת	ללא הגבלה
מתן פתרון קבע לתקלה שאינה משביתה את מערכת השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	72 שעות מרגע פתיחת קריאה	50 ש"ח ליום איחור לכל מערכת	ללא הגבלה
מתן פתרון זמני לתקלה שמשביתה את מערכת השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	6 שעות מרגע פתיחת קריאה	50 ש"ח לשעת איחור לכל מערכת	ללא הגבלה

**OZAR - מינהל הרכש הממשלתי**

מכרז מרכזי מ"מ - 2012 - 34

עמוד 31 מתוך 192

מרכיב	רמת שירות נדרשת	גובה הפיצוי הכספי שייתן הזוכה בגין אי עמידה ביעד רמת השירות הנדרשת.	מקסימום גובה הפיצוי הכספי בגין אי עמידה חוזרת ביעד רמת השירות הנדרשת.
מתן פתרון קבע לתקלה שמשביתה את מערכת השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	24 שעות מרגע פתיחת קריאה	50 ש"ח לשעת איחור לכל קריאה	ללא הגבלה
מתן פתרון לתקלה שמשביתה את המערכת ברכב	24 שעות מרגע פתיחת קריאה	50 ש"ח לשעת איחור לכל קריאה	ללא הגבלה
הגשת דוחות לעורך המכרז/הגוף המזמין	5 ימי עבודה מרגע הבקשה	100 ש"ח ליום איחור לכל קריאה	ללא הגבלה
אספקה של מערכות או כל רכיב הנדרש להפעלת המערכת שלא תואם להצעה	אספקת מערכות בהתאם להצעה	3,000 ש"ח לכל חריגה	ללא הגבלה

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368



חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)

אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

### 0.15. הפרות יסודיות להפסקת ההתקשרות

בטבלה שלהלן מוגדרים המדדים של אי עמידה ברמת השירות המהווה הפרה יסודית של אמנת השירות שבסעיף 0.14, המקנה זכות לעורך המכרז להפסיק את ההתקשרות עם הזוכה מיידית (לרבות כל הקנסות המפורטים לעיל):

מרכיב	רמת שירות נדרשת	חריגה מה SLA הנדרש	תקופת מדידה
פיגור בהתקנת מערכות השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	ARO+85	חריגה של 15 יום או יותר, ביותר מ- 20% מהמערכות שיוקנו	רבעון
מתן פתרון זמני לתקלה שאינה משביתה את מערכת השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	24 שעות מרגע פתיחת קריאה	חריגה של 12 שעות ביותר מ- 20% מקריאות השירות	רבעון
מתן פתרון קבע לתקלה שאינה משביתה את מערכת השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	72 שעות מרגע פתיחת קריאה	חריגה של 24 שעות ביותר מ- 20% מקריאות השירות	רבעון
מתן פתרון זמני לתקלה שמשביתה את מערכת השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	6 שעות מרגע פתיחת קריאה	חריגה של 3 שעות ביותר מ- 20% מקריאות השירות	רבעון
מתן פתרון קבע לתקלה שמשביתה את מערכת השליטה אצל הלקוח או במשרדי הממשלה	24 שעות מרגע פתיחת קריאה	חריגה של 12 שעות ביותר מ- 20% מקריאות השירות	רבעון
מתן פתרון לתקלה שמשביתה את המערכת ברכב	24 שעות מרגע קבלת הקריאה	חריגה של 5 שעות ביותר מ- 20% מקריאות השירות	רבעון
אספקה של מערכות או כל רכיב הנדרש להפעלת המערכת שלא בהתאם לנדרש	אספקת מערכות בהתאם להצעה	החל מהאירוע השני	באופן שוטף

## פרק 1 – תיחור דינאמי מקוון

### 1.1 מרכיבי ההצעה והמשקולות

מספר	קטגוריה	מחיר פתיחה כולל מע"מ	משקל יחסי
1	דמי מנוי חודשיים בגין מערכת מתצורה א'ב'	65 ₪	100%
סך הכל			100%

### 1.2 מחירי הפתיחה

בגין דמי מנוי חודשיים (לשתי תצורות המערכות המבוקשות) נקבע מחיר פתיחה על ידי עורך המכרז אשר כולל מע"מ.

המשתתף יציע מחיר נמוך יותר ממחיר הפתיחה עבור דמי המנוי החודשיים.

המחיר הנמוך ביותר יקבל ציון מחיר 100 והמחירים של שאר המציעים יקבלו ציון מחיר בהתאמה יחסית.

ציון המחיר ישוקלל עם ציון האיכות של המשתתף, הכל בהתאם למפורט בסעיף 0.6.1.

הספק אשר ציונו המשוקלל הסופי (ציון איכות וציון המחיר) יהיה הגבוה ביותר יוכרז כספק הזוכה לביצוע הפיילוט – שלב ג'.

המחיר הסופי לתשלום, כולל מע"מ, עבור דמי המנוי החודשיים, יהיה המחיר של המציע אשר ציונו המשוקלל היה הגבוה ביותר והוכרז כספק הזוכה לביצוע הפיילוט.

### 1.3 כללי התיחור הדינאמי המקוון

1. עם פתיחת התיחור, רשאי כל משתתף לשלוח הצעה מקוונת **ולאחר מכן לשלוח שוב הצעה זולה יותר, אחת או יותר**. מספר ההצעות שרשאי כל משתתף לשלוח במהלך התיחור - אינו מוגבל, כל עוד נמשך התיחור.
2. לצורך הגשת הצעה נדרש משתתף להקליד את הצעתו. לאחר מכן מוצגת בפניו הצעתו כפי שהוקלדה על ידו והוא נדרש לאשרה. בהתאם לכך לאחר שאישר המשתתף את הצעתו יהיה המשתתף מנוע מלהעלות טענות בדבר טעויות בהקלדה.
3. לאחר שליחת הצעה ראשונה מלאה המחייבת את המשתתף, יתקבל משוב אצל המשתתף אשר **מציין את הציון הסופי המשוקלל של ההצעה המדורגת במקום הראשון, הציון המשוקלל שלו ואת מיקומו**. המשתתף לא יקבל כל מידע על המשתתפים האחרים בתיחור, זהותם ו/או כמותם ו/או מידע על המחיר שהציעו.
4. יחד עם זאת, בפני עורך המכרז יופיעו כל העת, באמצעות מערכת ניהול התיחור הדינאמי המקוון, כל הפרטים על המשתתפים וכן דירוג הצעותיהם.
5. מדרגות הפחתת המחיר המוצע בגין דמי המנוי החודשיים:  
משתתף יוכל להציע מחיר נמוך ממחיר הצעתו הקודמת, במדרגות **מינימאליות של 0.3** ₪ (30 אגורות) **בכל פעם**. כלומר, זוהי מדרגת מינימום להפחתת המחיר, אולם יכול המשתתף להפחית את המחיר בסכום גבוה מ- 0.3 ₪ על פי שיקול דעתו.  
המשתתף יוכל להציע מחיר עם עד שתי ספרות לאחר הנקודה העשרונית.
6. **לא ניתן להשוות הצעות להצעה שעומדת במקום הראשון, בכדי למנוע שני מציעים שידורגו במקום הראשון**. במידה ויוגשו בתיחור הדינאמי המקוון שתי הצעות בעלות ציון משוקלל זהה, תיקלט ההצעה הראשונה בלבד ומשוב מקוון על כך יימסר למשתתף של ההצעה השנייה.
7. תאריך התיחור יקבע בהמשך על ידי עורך המכרז וישלח למשתתפים. התיחור יקבע למשך שלושים דקות – משעה 09:00 עד השעה 09:30.
8. מובהר בזאת, כי הוגדר מנגנון אשר מסיר לחלוטין את משמעותה של שעת סגירת התיחור, כמפורט בסעיף 10 להלן. מנגנון זה הוגדר כדי לאפשר לשאר המשתתפים די זמן לנסות ולשפר את הצעותיהם.
9. הצעה שתוגש על ידי משתתף כלשהו בשלוש הדקות האחרונות לפני סגירת התיחור הדינאמי המקוון, תאריך את משך התיחור באופן אוטומטי לשלוש דקות מהמועד שבו נקלטה אותה ההצעה במערכת ניהול התיחור הדינאמי המקוון.

לדוגמא: נקבעה שעת סגירת התיחור לשעה 12:00 ונקלטה הצעה של משתתף כלשהו בשעה 11:58, יוארך משך התיחור עד השעה 12:01; נקלטה הצעה נוספת של משתתף כלשהו בשעה 11:59, יוארך משך התיחור עד השעה 12:02; נקלטה הצעה נוספת של משתתף כלשהו בשעה 12:02, יוארך משך התיחור עד השעה 12:05 וכן הלאה.

חלפו שלוש דקות האחרונות לתיחור הדינאמי המקוון ולא התקבלה במהלכן כל הצעה נוספת של משתתף, יעבור התיחור הדינאמי המקוון למצב של המתנה (להלן: "מצב המתנה").

10. לאחר המעבר למצב המתנה, תשלח המערכת לכל אחד מן המשתתפים בתיחור הדינאמי המקוון הודעת אישור אלקטרונית (pop up), בה יצטרך כל משתתף להודיע, כי הינו מאשר או כי אינו מאשר, כי הצעתו האחרונה כפי שניתנה בתיחור הינה הצעתו הסופית. במידה ולא נתקבלה תגובת משתתף תוך חמש דקות, תאשר המערכת את סיום השתתפותו של המשתתף הספציפי בתיחור באופן אוטומטי והעדר תגובה כאמור תיחשב כאישור ההצעה האחרונה שניתנה על ידו בתיחור לכל דבר ועניין. יובהר, כי הן אישור אלקטרוני שנתן משתתף בו אישר, כי ההצעה האחרונה שניתנה על ידו בתיחור הינה הצעתו האחרונה והן העדר תגובה מצד משתתף בתום חמש דקות יהוו אסמכתא להוצאת משתתף מן התיחור ולאישור הצעתו האחרונה של משתתף בתיחור כהצעה האחרונה שמבקש להציע במסגרת התיחור הספציפי.

11. היה ואישרו כל המשתתפים שהשתתפו בתיחור, באחת משתי הדרכים המפורטות בסעיף 11 לעיל, כי אין הם מעוניינים להגיש הצעה חדשה זולה יותר, יסתיים המכרז הדינאמי המקוון.

12. היה ואישרו חלק מן המשתתפים כי אין הם מעוניינים להגיש הצעה חדשה זולה יותר באחת משתי הדרכים המפורטות בסעיף 11 לעיל, יוצאו אותם משתתפים מהמכרז הדינאמי המקוון באופן מיידי ושלב התיחור יסתיים עבורם. המשתתפים אשר אישרו כי הם מעוניינים להגיש הצעה חדשה זולה יותר, יפעלו בהתאם לאמור בסעיף 14 להלן.

יובהר, כי במצב האמור לעיל ובכל מקרה, המשתתף שהצעתו מצויה במקום הראשון ימשיך בתיחור הדינאמי המקוון אף אם אישר, באחת משתי הדרכים המפורטות בסעיף 11 לעיל, כי אין הוא מעוניין להגיש הצעה חדשה זולה יותר.

13. היה ואחד או יותר מן המשתתפים בתיחור הודיעו/ו כי הינו/ם מעוניינים להמשיך ולהציע הצעות מחיר נוספות, יפתח התיחור הדינאמי המקוון מחדש לשלוש דקות נוספות ורק עבור אותו / אותם משתתפים בצירוף המשתתף שהצעתו הייתה מצויה במקום הראשון וכמפורט לעיל.

במהלך שלוש הדקות הנוספות, כל הצעה שתוגש תאריך את משך המכרז באופן אוטומטי שלוש דקות ממועד הגשת אותה הצעה, בהתאם לדוגמא הנזכרת לעיל. ברגע בו יחלפו שלוש הדקות האחרונות מבלי שהוגשה הצעה חדשה על ידי משתתף כלשהו, לפי המאוחר מבניהם, יעבור התיחור הדינאמי המקוון שוב למצב המתנה שבו יחול שוב האמור בסעיף 11 לעיל לגבי המעבר למצב ההמתנה הראשון, עד סיום המכרז הדינאמי המקוון.

יובהר, כי היה והתיחור יכנס למצב המתנה כאמור, ומשתתף אישר כי הינו מעוניין להמשיך ולהציע הצעות מחיר נוספות ולא נתן כל הצעת מחיר חדשה ונוספת באותו תיחור, לא יוכל להמשיך ולהשתתף אותו משתתף בתיחור הספציפי במידה והתיחור יכנס שוב למצב של המתנה, ובמקרה זה, יסתיים התיחור עבור אותו משתתף אף אם לא אישר את הצעתו האחרונה כהצעתו הסופית בתיחור באחת משתי הדרכים המפורטות בסעיף 11 לעיל. יובהר כי המשתתף שהצעתו הייתה במקום הראשון לפני שלב ההמתנה, אינו חייב לשפר הצעתו.

14. יודגש כי על מורשי החתימה להיות זמינים כל עוד נמשך התיחור.

15. בסיום התיחור הדינאמי המקוון תיבחר ההצעה אשר ציונה המשוקלל הסופי (ציון איכות וציון המחיר) יהיה הגבוה ביותר והיא תיבחר כהצעה הזוכה במכרז, בכפוף לאמור בסעיף 0.6.1.

16. במידה והתיחור יתארך מעבר לשעה 20:00, רשאי עורך המכרז להפסיק הליך התיחור לאותו יום, עפ"י שיקול דעתו, והוא יחודש ע"י עורך המכרז במועד הקרוב האפשרי, הודעה על המשך התיחור תינתן למשתתפים.

17. מקום התיחור - המשתתף יגיש את ההצעות ממשרדיו בעזרת כל דפדפן אינטרנט הנמצא על מחשב אשר ניתן לחבר אליו את הכרטיס החכם.

18. עורך המכרז אינו אחראי להצעות שהוגשו ולא התקבלו כתוצאה מקשיים ו/או תקלות אצל המשתתף ו/או בשל האמצעים בהם נעשה שימוש להגשת ההצעות.

19. במהלך התיחור המשתתפים לא יהיו רשאים להפנות שאלות כלשהן אל וועדת המכרזים, זולת שאלות טכניות וזאת במקרה של תקלה טכנית. רק שאלות מן הסוג האמור ניתן יהיה להפנות לנציג הצוות הטכני של עורך המכרז בטלפון 1-800-200-560, שלוחה 4.

20. במהלך התיחור יוכל הצוות הטכני ליצור קשר טלפוני עם המשתתף במידה ותתרחש תקלה ו/או יידרש הדבר.

21. כל תכתובת או שיחות בין הצוות הטכני למשתתפים יתועדו בנפרד לצורך מעקב ובקרה.

**22. עורך המכרז יראה בחומרה ניסיונות שלא לפעול בתום לב ויזקוף זאת לרעתו של המשתתף, כולל אפשרות לפסילת הצעתו במכרז וחילוט הערבות הבנקאית שהגיש לעורך המכרז.**

23. המשתתפים יהיו רשאים לעיין בתדפיס ההצעה האחרונה הזוכה שהגיש המשתתף שזכה.

#### **1.4 מפגש הדרכה וביצוע תיחור מדמה**

מפגש לקראת קיומו של "תיחור מדמה" יתקיים במשרדי מינהל הרכש הממשלתי ובמסגרתו יתודרכו המשתתפים בכל המידע הדרוש לשלב התיחור. **השתתפות במפגש היא חובה** על כל המציעים וזאת על מנת להבטיח את התנהלות התיחור הדינאמי המקוון. מועד קיום מפגש ההדרכה יקבע בהמשך על ידי עורך המכרז. לאחר קיום מפגש ההדרכה יקבע עורך המכרז מועד שבו ייערך תיחור דינאמי מקוון מדמה, במסגרתו יתרגלו המשתתפים את השימוש במערכת התיחור הדינאמי המקוון, בהתאם לכללים המפורטים לעיל. המפגש יהיה וירטואלי. הודעה על המועד תינתן לכל המשתתפים עד שלושה ימים מראש. ההשתתפות במפגש ההדרכה ובתיחור המדמה הינה חובה על המוסמכים מטעם כל משתתף.

## פרק 2 – מפרט דרישות מהמערכת

### 2.1 כללי

פרק זה מגדיר את הדרישות הטכניות והתפעוליות מהמערכת, הנדרשות במסגרת המכרז כחלק מהחבילה הכוללת.

### 2.2 יעוד המערכת (M)

המערכת נועדה לאפשר בקרה, מעקב ותיעוד אלקטרוני של כלי הרכב שבאחריות מינהל הרכב הממשלתי ויחידות הסמך, על מנת:

- לשפר את אפקטיביות השימוש וניצול יעיל של כלי הרכב ולתרום להתייעלות הארגונית.
- לשפר את הבטיחות האישית של הנוהגים.
- לאפשר שימוש ברכב על ידי גורמים מורשים בלבד.
- לבצע מעקב ובקרה אחר חריגים.
- לבצע תחקור ושחזור של היסטוריית השימוש ברכב.

### 2.3 תצורת המערכת (M)

המערכת הנדרשת מהספק תכלול מספר אלמנטים:

- רכיבי קצה המותקנים ברכב בהפעלה מלאה – **תצורה א'**.
- רכיבי קצה המותקנים ברכב בהפעלה מנוונת – **תצורה ב'**.
- שרת מחשוב ותקשורת ייעודי.
- עמדת שליטה מרכזית ושרת – במיקום שיוגדר באחד מאתרי הממשלה.
- עמדות שליטה משניות – במשרדי הממשלה.
- עמדות ניפוק וניהול כרטיסי נהג – במוקדי התפעול של מינהל הרכב או בכל מיקום אחר שיבחר.

### 2.4 פירוט רכיבי המערכת (M)

#### 2.4.1 יחידת קצה בהפעלה מלאה – להלן תצורה א' (M)

יחידה המותקנת ברכב הכוללת:

- רכיב זיהוי נהג באמצעות כרטיס חכם וקורא קרבה.
- אימובילייזר (המאפשר התנעה בהתאם לזיהוי והרשאה).
- רכיב איכון GPS.

• אקסלרומטר (G Sensor) תלת צירי.

• רכיב איסוף מידע ושמירתו.

• רכיב שידור נתונים בתקשורת סלולרית.

מערכת בתצורה א' תאפשר:

זיהוי חד ערכי של הנהג.

הרשאת התנעה לנהג המורשה, (אישי + התאמת רישיון נהיגה).

תיעוד/שידור יומן הנסיעה.

שידור מיקום הרכב בזמן אמת ויכולת לשחזור מסלול הנסיעה.

קבלת חיווי על התנעה, כיבוי, חריגות מאזור מוגדר, שעות חריגות וכדו'.

במקרה שהותקן ברכב לחצן מצוקה, שידור אות מצוקה מהרכב בעת הפעלת הלחצן.

יכולת שידור יזום לרכב לצורך עדכון קריאת מונה, עדכוני תוכנה והרשאת התנעה עוקפת (במקרה של תקלה בכרטיס).

קבלת התראות במוקד על נהיגה חריגה: מהירות נסיעה, נהיגה אגרסיבית וכדו'.

קבלת התראות במוקד על עמידה ממושכת עם מנוע דלוק.

ביצוע תחקור/שחזור לאחור של אירועים חריגים ותאונות דרכים.

## 2.4.2 יחידות קצה בהפעלה חלקית - להלן תצורה ב' (M)

מערכת בתצורה ב' מיועדת לאוכלוסיית כלי הרכב האישיים המשמשת גם לצרכי הפרט.

יחידת הקצה תהיה זהה לזו המוגדרת בתצורה א', אך בעלת רכיב איכון GPS מנוון, לא יוצגו ולא ישמרו נתוני מיקום הנסיעה On line.

מערכת בתצורה ב' תאפשר שמירת נתוני היסטוריה (יומן הנסיעה בלבד, ללא מיקום הרכב) בשרת הייעודי ויצוא שלהם בהמשך למערכת המחשוב הממשלתית.

ניתן יהיה ל"עורר" את רכיב האיכון GPS על פי הפעלה שתבוצע מעמדת השליטה המרכזית (בלבד) כך שתהיה בתצורה זהה לתצורה א'.

מערכת בתצורה ב' תאפשר:

זיהוי הנהג.

הרשאת התנעה לנהג מורשה (אישי).

שמירת יומן הנסיעה ללא מיקום.

קבלת חיווי על התנעה, כיבוי, חריגות אזור, שעות חריגות וכדו'. (יוגדר באופן פרטני על ידי הלקוח).

במקרה שהותקן ברכב לחצן מצוקה, שידור אות מצוקה בעת הפעלת הלחצן.

יכולת שידור יזום לרכב לצורך עדכון קריאת מונה, עדכוני תוכנה והרשאת התנעה מאולצת (במקרה של תקלה בכרטיס).

קבלת התראות במוקד על נהיגה חריגה: מהירות נסיעה, נסיעה אגרסיבית וכדו'. (יוגדר באופן פרטני על ידי הלקוח).

קבלת התראות במוקד על עמידה ממושכת עם מנוע דלוק (יוגדר באופן פרטני על ידי הלקוח).

### 2.4.3 שרת ייעודי (M), (P)

במסגרת המכרז יסופק שרת נתונים/תקשורת ייעודי לתמיכה בצרכי המערכת אשר יותקן באתר ממשלתי מוגדר ויאפשר עצמאות תפעולית מלאה תוך אבטחת רציפות וגיבוי הנתונים.

השרת הייעודי שיותקן על ידי הספק, יאפשר יצוא הנתונים וקבלת נתונים מ/אל מערכת ה-SAP – מערכת המחשב המרכזית של משרדי הממשלה (מערכת מרכב"ה).

השרת יאפשר הפעלה שוטפת ורציפה on Line ובזמן תגובה מידי של כלל המערכת, תוך עמידה בסטנדרט אבטחת מידע שיוגדר בסעיף אבטחת מידע.

הספק נדרש לביצוע כל ההתאמות והממשקים המתבקשים לצורך העברת הנתונים בין השרת למערכת מרכב"ה (web service, כספת) וזאת בלא תוספת עלות.

במסגרת השירות השוטף, נדרש הספק לאחזקת השרת, תפעולו באופן מלא, עדכונו ושדרוגו, וביצוע מכלול הפעולות הנדרשות לכשירותו המלאה וזאת בלא תוספת עלות.

### 2.4.4 עמדה מרכזית (עמדת Master) (M), (P)

העמדה המרכזית תותקן במשרדי מינהל הרכש הממשלתי ותאפשר ממשק והפעלה מרכזית לרכיבי המערכת, לשרת ולמערכות המשניות. העמדה המרכזית תכלול גם עמדת ניפוק כרטיסים וכן יכולות הדרושות לצפייה וניהול המידע, כולל מתן הרשאות למשתמשים השונים במשרדים.

העמדה המרכזית תאפשר מעקב ובקרה אחר כל אחד מכלי הרכב המוגדרים כבודדים ו/או כקבוצת יחוס.

העמדה המרכזית תאפשר מעקב, בקרה והצגה על המסך של קבוצות עניין מוגדרות כגון הצגת נתוני רכב ספציפי, מעקב אחר קבוצת כלי רכב מוגדרים על פי סוג, אזור, שייכות ועוד.

המערכת תאפשר התראה בולטת בזמן אמת, ויזואלית וקולית, במקרה של הפעלת לחץ המצוקה.

המערכת תאפשר הפעלת מחולל דוחות בהתאם לדוחות שיוגדרו בסעיף דוחות.

המערכת תאפשר סימון של מתחם וירטואלי אשר חצייתו תפעיל התראה במוקד.

המערכת המרכזית תאפשר הוצאת שאילתה/תחקור לאחור בטווח של שלוש שנים לאחור עבור כל אחד מכלי הרכב המוגדרים ברמה של: מס' הרכב, תאריך, שעה, הנהג ומסלול הנסיעה.

המערכת תאפשר תכנון ומעקב ביצוע אחר שגרת האחזקה והטיפולים של כלי הרכב השונים ותאפשר הצגתן בדוחות תואמים.

המערכת המרכזית תכלול את האמצעים הבאים:

- מחשב וציוד היקפי התואם את צורכי ההפעלה של המערכת on line.
- מסך שטוח בגודל 50" לפחות אשר יותקן על הקיר במקום מוגדר.
- מסך עבודה למפעיל בגודל 21" אשר ימצא בתחנת העבודה.
- מדפסת להוצאת דוחות.
- UPS אשר יאפשר גיבוי של 4 שעות עבודת מערכת במקרה של הפסקת חשמל.

## 2.4.5 עמדת שליטה משנית (M), (P)

עמדת שליטה משנית תותקן במשרדי אחראי התחבורה בכל אחד ממשרדי הממשלה. העמדה המשנית תהיה זהה למערכת המרכזית, אך תוכל לבצע את הפונקציות האמורות לעיל אך ורק עבור כלי הרכב המשויכים למשרד הממשלתי האמור. העמדה המשנית תשתמש באביזרי הקצה הקיימים כיום במשרדי הממשלה ותהיה בתצורת תוכנה, רשת וממשקים למערכת הראשית או לשרת.

## 2.4.6 עמדות ניפוק כרטיסים חכמים (M), (P)

העמדה תאפשר הנפקה וניהול של כרטיסים חכמים וקישור שלהם למערכת השליטה, בכדי שתאפשר מתן הרשאות לנהג עבור רכב ספציפי או קבוצת כלי רכב.

המערכת תאפשר סיווג לפי רישיונות נהיגה (לדוגמא: לא תתאפשר התנעת רכב משא לבעלי רישיון ב').

עמדת הניפוק וניהול נהגים תימצא במספר מוקדים אשר יוגדרו על ידי הלקוח ותכלול את האמצעים הבאים:

- כרטיסים חכמים (גלם). כרטיסי פלסטיק מוקשח הכולל שבב אלקטרוני בגודל וצורה סטנדרטיים כדוגמת כרטיס אשראי. בגב הכרטיס יוגדר כיתוב בנוסח סטנדרטי על ידי הלקוח בהתאם לנדרש בכרטיסים של משרדי הממשלה. **טרם אספקת הכרטיסים יודא הספק הזוכה את הכיתוב המדויק הנדרש אל מול הלקוח.**
- מצלמה דיגיטלית המאפשרת צילום הנהג והזנת תמונתו בכרטיס.
- מדפסת להפקת כרטיסים חכמים.
- תוכנת לקוח CLIENT לניהול הכרטיסים החכמים תוך קישור וממשק מתאים לשרת הייעודי ולמערכת מרכב"ה (SAP).
- קורא כרטיסי קרבה לצורך הנפקת הכרטיס ובדיקת תקינות ההזנה.

## 2.5 ממשקי השרת למערכות נוספות (M)

השרת אשר יוקם במסגרת המכרז נדרש לממשקים עם מערכת הניהול המרכזית SAP (מרכב"ה).

ממשקי online, יפותחו בטכנולוגיית WS, ממשקים תקופתיים המכילים מספר רב של נתונים, או נתונים שאינם דחופים יועברו באמצעות מנגנון הכספת, כמקובל במערכת Sap הממשלתית (מרכב"ה).

הפיתוח והפקת ממשקי הקישור בשרת וביצוע ההתאמות הנדרשות לצורך קליטת נתוני מערכת ה-SAP (מרכב"ה) או יצוא הנתונים אליה הינם באחריות הספק ויילקחו בחשבון במסגרת הצעתו.

### 2.5.1 רשימת ממשקים/תכניות הנדרשות לפיתוח ע"י הספק (M)

- 2.5.1.1** בניית תוכנה לניהול כרטיסים לנהג.
- 2.5.1.2** ממשק WS יוצא למרכבה לעדכון מספר כרטיס לנהג וסטטוס.
- 2.5.1.3** ממשק יומי נכנס ממרכבה לביטול כרטיס חכם שסטטוס העובד שונה ו/או עדכון בסוגי הרישיון של העובד.
- 2.5.1.4** ממשק יומי יוצא למרכבה עם נתוני הרכב ומספר הסריאלי של הציוד שהותקן/הוסר לשם יצירת ציוד וקישורו/ניתוקו לרכב.
- 2.5.1.5** ממשק WS נכנס ממרכבה בכל רשום בתוכנית הצבה והחזרת רכבים. יבצע עדכון של קבוצת הרשאה כולל תאריך תוקף לרכב ובהתאם לצורך גם להפעיל או לבטל שמירת נתוני מיקום GPS של הרכב.
- 2.5.1.6** ממשק יומי יוצא למרכבה עם כל הנתונים של הרכבים שהתקבל מאז הממשק הקודם. הנתונים שיעברו הם כל הנתונים שנצברו פרט לנתונים המיועדים להצגת

מיקום הרכב במפות (נתוני ה-GPS) כמו כן תהיה אפשרות לקבל את כל המידע שנמצא בשרת הייעודי לפי דרישה.

**2.5.1.7** שליחת ממשק תקופתי של קובץ המכיל את נתוני החיוב התקופתי ע"י הספק.

**2.5.1.8** ממשק תקופתי נכנס עם נתוני צריכת הדלק לכל רכב.

אופן הפיתוח המחייב והסטנדרט הנדרש לממשק **WS** וכספת, מפורט בנספח 2.5.1 -

תקן ממשקי **web service** וכספות

## **2.6 הדרישות הטכניות מהמערכת**

### **2.6.1 איכון (M), (P)**

איכון כלי הרכב יעשה באמצעות טכנולוגיית GPS, SIRF-III או מתקדמת יותר. האיכון יאפשר רמת דיוק של 5 מטר לפחות לרכב בתנועה.

הספק יציין את טכנולוגיית האיכון המוצעת ואת רמת הדיוק שלה.

### **2.6.2 תקשורת סלולרית (M), (P), (Z)**

התקשורת הסלולרית תהיה מהסוג הנפוץ בארץ מדור G2.5 לפחות בטכנולוגיה GPRS/UMTS/HSPA.

התקשורת הסלולרית תאפשר העברת נתוני data בערוץ דו כיווני המאפשר את עדכוני המערכת. התקשורת תבטיח כיסוי ארצי מלא.

על הספק להציג מפת אחוזי כיסוי חתומה על ידי ספק הסלולר. (Z)

תדירות הדגימה ושידור הנתונים:

1. במצב שמנוע הרכב מותנע ישודרו הנתונים לפחות 3 פעמים בדקה, או לאחר כל 250 מטר התקדמות (על פי התדיר מבניהם).

2. במצב שמנוע הרכב כבוי ישודרו הנתונים אחת ל-30 דקות לפחות, או עם שינוי כלשהוא במצב הרכב.

הספק יפרט את נתוני המערכת המוצעת על ידו.

### **2.6.3 שליטה מרחוק בהגדרות מערכת (M), (P)**

המערכת המותקנת ברכב תהיה בעלת ערוץ תקשורת דו כיווני המאפשר הגדרה מרחוק של כלל הנתונים וכן עדכוני תוכנה/גרסה, או נתוני ק"מ אמת המשודרים ממוקד השליטה.

### **2.6.4 פרמטרים נדרשים (M), (P)**

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

הפרמטרים הנ"ל נדרשים עבור כלל הרכבים. לגבי מערכות בתצורה ב' יוחלט באופן פרטני על ידי הלקוח, באילו כלי רכב ואיזה פרמטרים יופעלו.

מסלול הנסיעה – מסלול הנסיעה יאפשר אחזור לאחור של נסיעת הרכב או נהג מסוים עד שלוש שנים לאחור.

מהירות נסיעה – המערכת תדע לדגום מהירות נסיעה ותתריע למוקד במקרה של חריגה ממהירות המוגדרת על ידי הגורם המשתמש.

התנהגות נהג ואינדיקציה לנסיעה פרועה – המערכת תדע לדגום ולהתריע למוקד במקרה שנהג מבצע נהיגה מסוכנת על פי קריטריון מוגדר על ידי הגורם המשתמש.

חיווי התנעה/כיבוי – המערכת תדע לזהות מצב הרכב בכל אחד ממצבים אלה אך תספק חיווי תואם רק עבור כלי הרכב בתצורה א'.

עמידה ממושכת עם מנוע דלוק – המערכת תדע לזהות מצב של עמידה ממושכת עם מנוע דלוק, מעבר לסף זמן מוגדר על ידי הגורם המשתמש ותשלח חיווי תואם לעמדת הבקרה.

### 2.6.5 לחצן מצוקה (M), (P)

לחצן המצוקה יותקן בכלי רכב נבחרים בלבד. בכלי רכב בהן יותקן לחצן מצוקה תאפשר המערכת הקפצת התראה לעמדת השליטה הרלוונטית (עמדה משנית, עמדה ראשית ועוד, על פי הגדרת משתמש).

לחצן המצוקה יהיה בנוי בלוגיקה/תצורה המבטיחה מניעה של הפעלה אקראית.

### 2.6.6 כרטיס הקרבה (M), (P)

כרטיס הקרבה יאפשר זיהוי חד ערכי של הנוהג ברכב.

הכרטיס יאפשר התנעת הרכב על ידי העברתו בסמוך לקורא.

### 2.6.7 אימובילייזר (M), (P)

המערכת המותקנת ברכב תכלול רכיב אימובילייזר המאפשר התנעת הרכב על בסיס הרשאה מוקדמת והעברת כרטיס הקרבה.

רכיב האימובילייזר יאפשר התנעה לנהג מורשה ומאושר לנהיגת הרכב בלבד.

רכיב האימובילייזר לא יאפשר התנעת רכב לנהג שאינו בעל רישיון מתאים.

האימובילייזר יאפשר חיווי ויזואלי (נורה) וקולי לזיהוי הפעלה חוקית, או בלתי חוקית של הנהג.

### 2.6.8 תוכנת שליטה (M)

תוכנת השליטה תכלול מפות וקטוריות עדכניות המאפשרות רזולוציה של איתור הרכב בדיוק של עד 5 מטר.

הספק יבטיח במסגרת התמיכה השוטפת שמירת עדכניותן של המפות בעמדה הראשית ובכל אחת מהעמדות המשניות.

### 2.6.9 אבטחת הרשת (M), (P)

ספק הסלולר יעביר את הנתונים השונים באמצעות APN פרטי אשר לא מאפשר כניסה אקראית של גורם שאינו לקוח מורשה בפרויקט זה.

תעבורת התקשורת שבין הספק לשרת הממשלתי תבוצע באמצעות קו נ"י מאובטח/ מוצפן.

ספק התקשורת לא ישמור ברשותו כל נתון מעבר לפרק הזמן הדרוש לצורך וידוא תקינות העברת הנתונים ללקוח. הגדרת ההליך המדויק תוגדר מול הזוכה בהתאם להנחיות הגורמים הממונים על אבטחת המידע.

### 2.6.10 צריכת אנרגיה (M), (P)

רכיבי הקצה המותקנים בכלי הרכב יתוכננו לצריכת זרם מזערית כך שלא יגרמו לפריקה עצמית של מצבר הרכב במצב שהרכב כבוי, רכב כבוי בעל מצבר תקין יוכל להתניע לאחר 21 יום. הספק יציין מהי תצרוכת הזרם של המערכת במצב מנוע כבוי.

### 2.6.11 בדיקה עצמית (M), (P)

הספק יפעיל באופן רציף מנגנון של בדיקה עצמית (Bit) של כלל רכיבי המערכת ובכל אחד מהמודולים על מנת לזהות תקלות/נתקים מיד עם התרחשותן ויפעל לתיקון המידי.

### 2.6.12 מחולל דוחות (M), (P)

המערכת בעמדה הראשית ובכל אחת מהעמדות המשניות תוכל להפיק את הדוחות הבאים בחיתוך לפי זמן, רכב, נהג:

1. היסטוריית כלי רכב בודד ואחזור נסיעה לאחור בטווח של שלוש שנים.
2. ריכוז נתוני קבוצת כלי רכב (לפי סוג/שייכות ארגונית) לתקופה נתונה.
3. ריכוז נתוני קבוצת נהגים לתקופה נתונה.
4. איתור הנהגים הבעייתיים בארגון (מהירות מופרזת, פרופיל נהיגה אגרסיבי) או לחילופין, דרוג הנהגים המצטיינים.
5. אפקטיביות השימוש בכלי רכב מקבוצות שונות בחתכים שונים.
6. דוחות חריגים.
7. ריכוז הנהגים שנסעו במהירות מופרזת/נהיגה אגרסיבית בחתך ארגוני.
8. כלי הרכב ששהו עם מנוע דולק זמן רב ביותר לתקופה נתונה.

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

9. דוחות תכנון, מעקב ובקרה אחר פעולות אחזקה.

10. פירוט התנעות לא חוקיות - התנעות שבהן אושרה התנעה מרחוק.

11. דוח ומעקב תצרוכת דלק.

- לצורך יצירת דו"ח זה יבוצע חיתוך של נתוני המערכת עם נתונים המועברים על ידי הספק שזכה במכרז לאספקת דלקים לתחבורה עבור משרדי הממשלה ויכלול נתוני תצרוכת דלק ביחס לק"מ נסועה ברמה שיאפשר:
  - ניתוח צריכת דלק מעשית בכלי רכב מדגמים שונים.
  - ניתוח צריכת דלק בחתך משרדי ממשלה/מנורמל לרכב.
  - מאפיינים בצריכת דלק לאוכלוסיות שונות.
  - התראה במקרה של תדלוק למעלה מקיבות מיכל הדלק.
  - הצפת חריגים.

12. הספק יציין את כמות הדוחות הסטנדרטיים השונים אותם ניתן להפיק מהמערכת ולפרט מהם.

## פרק 3 – שלבי הפרויקט, תהליכי העבודה ודרישות

### שירות ותפעול (M) - מתייחס לכלל סעיפי הפרק)

#### 3.1 כללי

כלל השירותים הנדרשים בגין התקנה תמיכה, שירות ואבטחת תפעול תקין של המערכות  
יכללו במסגרת העלות החודשית אותה יציע הספק.

על הספק להתחשב בכל מרכיבי העלות הנדרשים ולגלם אותם במסגרת הצעתו.

#### 3.2 כמויות מוערכות

מס"ד	פירוט	אומדן כמות	הערות
1.	יחידת קצה בהפעלה מלאה	1160	כ-60 יחידות נדרשות לרכב דו גלגלי.
2.	יחידת קצה בהפעלה חלקית	1650	
3.	שרת	1	
4.	עמדה ראשית	1	במינהל הרכב הממשלתי
5.	עמדה משנית	82	במשרדי ק. התחבורה במשרדי הממשלה וביחידות סמך. תוכנה בלבד.
6.	עמדות ניפוק כרטיסים	16	נדרשים 10,000 כרטיסים (מעבר לכמות ירכשו כרטיסים בהתאם למחירון). כרטיסים פגומים יוחלפו אחד תמורת אחד ולא יכללו במניין זה.

הכמויות המפורטות לעיל הינן עבור משרדי הממשלה והגופים הפועלים במודול ההפעלה של מינהל הרכש הממשלתי. כמויות אלה אינן כוללות גופים נוספים הפועלים במודול הפעלה נפרד כגון: משרד הביטחון-כ"ד, משרד ראש הממשלה-תיאום ושב"ס, שיתכן ויבחרו להצטרף בהמשך ולרכוש את השירותים והמוצרים המוצעים במסגרת מכרז זה. באם יבחרו גופים אלה להצטרף למכרז, יקים כל גוף מערכת שליטה עצמאית הכוללת את השרת והחומרה להפעלת המערכת כמפורט בסעיף ההגדרות והתשלום בגין מערכת זו יהיה לפי המחיר המופיע במחירון הרשמי של הספק בהתאם לרכיבים אותם יבחר להזמין כל גוף. בנוסף לתשלום זה ישלם אותו הגוף הנלווה דמי מנוי חודשיים בהתאם לתוצאות מכרז זה. יובהר כי **הגופים האמורים לעיל, ומשרדים נוספים הפועלים במודול הפעלה נפרד, יוכלו לבחור אם להצטרף למכרז בכל שלב מבלי שתהיה לזוכה כל טענה או זכות סירוב.**

לעניין הצטרפותם של גופים ביטחוניים, עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לערוך בתנאי המכרז וההסכם התאמות, ככל שתידרשנה, לצורך מתן השירותים לגופים מהסוג האמור, לרבות התאמות טכניות מסוימות אשר תידרשנה בכלי הרכב, נהלי ביטחון בעבודה וכו'.

### 3.3 אבני הדרך המתוכננות למימוש הפרויקט

להלן פירוט תכנית המימוש המבוקשת מרגע הכרזת זוכה לביצוע פיילוט (ARO):

מס"ד	הפעילות	משך הזמן לביצוע (ימים קלנדרים)	הערות
1	הגדרת זוכה לביצוע הפיילוט	ARO	
2	גמר הערכות הזוכה לביצוע הפיילוט	ARO+20	
	גמר ביצוע פיילוט במשרדי הממשלה	ARO+65	סיכום הפיילוט והפקת לקחים כלול בפרק זמן זה
4	הכרזת זוכה סופי או לחילופין פניה לזוכה החלופי	ARO+65	במקרה של הצלחה או כישלון הפיילוט
5	גמר ביצוע התקנת מערכות שליטה בכל משרדי הממשלה השלמות שרת + תיקון	ARO+85	

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368



חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)

אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

		לקחי הפיילוט	
יבוצע במספר מוקדים באתרי הממשלה וכן במוקדי השירות של הספק	ARO+ 120	גמר הערכות הספק להתקנות סדרתיות בכלי הרכב	7

### 3.3.1 שלב הפיילוט

הספק יבצע פיילוט ב- 150 כלי רכב, יקים עמדה ראשית וארבע עמדות משניות במשרדי ממשלה.

הפיילוט יבדוק ויוודא עמידה מלאה בדרישות המפרט, כמפורט בפרקים 2-3 וביצוע תיקונים והתאמות הנדרשים כתוצאה מהפקת הלקחים.

במסגרת הפיילוט לא יידרש הספק לבצע התאמות וממשקים למול מערכת מרכב"ה כמפורט בסעיף 2.5.1 לעיל.

לוי"ז התארגנות לביצוע הפיילוט ומשך הפיילוט, ראה בטבלת ריכוז זמנים לעיל.

הצלחת החברה בפיילוט תאפשר הכרזתה כזוכה סופי ומעבר לשלב ההתקנות הסדרתיות.

### 3.3.2 הקמת עמדות שליטה במשרדי הממשלה

הספק יגיע למשרדי הממשלה האמורים ויתקין עמדות שליטה ובקרה כמוגדר במפרט.

ציוד הקצה לעמדות אלה הנו על בסיס הציוד ההיקפי והחומרה הקיימים במשרדים. הקמת עמדות אלה תבוצע בהתאם להנחיות הלקוח ועל פי תכנית התקנות במשרדים שתתואם עמו.

### 3.4 אישור תצורה להתקנה ברכב

- הספק יבצע התקנה מדגמית על כל אחד מדגמי הרכב שבשימוש משרדי הממשלה.
- הספק יציג אישור יצרן/יבואן הרכב להתקנת המערכת עבור כל אחד מדגמי הרכב שבשימוש משרדי הממשלה (יתועד במשרדי מינהל הרכב).
- ההתקנה המדגמית תכלול קביעת מיקום ההתקנה ברכב וממשק המשתמש ותוצג לאישור ע"י הגורם המאשר במינהל הרכב.
- אישור ההתקנה יהווה תנאי להמשך ההתקדמות ולהתקנות הסדרתיות.

### 3.5 התקנות סדרתיות בכלי הרכב

התקנות סדרתיות בכלי הרכב יבוצעו במסגרת ריכוז התקנות בבית הלקוח במקומות שיוגדרו מראש וכן במוקדי ההתקנה של הספק. כל זאת על פי תכנית שתתואם בין הלקוח לספק.

### 3.6 מנהל פרויקט

הספק ימנה מנהל פרויקט (POC) מטעמו אשר ירכז את כלל הפעילות הנדרשת מהחברה וישמש כאיש הקשר לניהול והתקדמות פרויקט.

מנהל הפרויקט ילווה את כל השלבים בהתקדמות וילווה את תהליכי ההטמעה והקליטה של המערכת במשרדים השונים.

גם בגמר תהליך ההתקנות וההטמעה, יגדיר הספק הזוכה איש קשר קבוע לביצוע התפעול והתקשורת השוטפת למול הלקוח.

### 3.7 תכנית הטמעה

הספק הזוכה בתיאום עם עורך המכרז והלקוח יכין תכנית מפורטת לביצוע הדרכות ולהטמעת המערכת במשרדי הממשלה.

### 3.8 הדרכות

הספק יערך לביצוע הדרכות On Job Training בכל אחד ממשרדי הממשלה ובכל אחד מהאתרים בהם מבוצעת התקנת עמדת שליטה ו/או עמדת ניהול נהגים. הדרכה זו יכולה לכלול אדם אחד או יותר לפי בחירת כל משרד.

בנוסף, יערך הספק לביצוע שתי הדרכות לבכירים בכל משרד המבקשים לקבל הסבר לגבי המערכת ואופן השימוש בה להגברת האפקטיביות ויעילות השימוש במשאבי המשרד.

### 3.9 מערך התמיכה

הספק הזוכה יעמיד מרכז תמיכה טכנית לצורך היענות לקריאות שירות טלפוניות של המזמין בכל הנושאים הקשורים בבעיות תפעול, תקלות חומרה ותקלות תוכנה (להלן: "שירותי היענות"). שירותי היענות יינתנו בימי עבודה - ימים א'-ה', בין השעות 08:00 - 17:00 וביום ו', בין השעות 08:00 - 12:00. מעבר לשעות אלה יהיה הספק ערוך לתמיכה מרחוק בתקלות משביתות (אי יכולת התנעה עקב בעיות בכרטיס חכם/זיהוי).

### 3.10 אחריות הספק הזוכה

בשירותי התפעול כלולה אחריות הספק הזוכה, כדלקמן:

הזוכה יהיה אחראי על אספקת המערכות, ההתקנות ברכבי המזמין, התקנת המערכות במתקני המזמין, תפעול שוטף לאורך כל תקופת ההתקשרות, שמירת עדכון התוכנות ומפות האיכון, תיקון כל תקלה או שבר והדרכת עובדי המזמין בתפעול המערכת.

שירותי התפעול יינתנו במוקדי השרות של הספק הזוכה או בכל אתרי המזמין, בפריסה ארצית (כולל אזור יהודה ושומרון ורמת הגולן), ללא כל תוספת תשלום מעבר לדמי המנוי החודשיים עבור כל מערכת.

למזמין תהא שמורה הזכות לפסול עובד מעובדי הזוכה מלתת שירותי תפעול באתרי המזמין, מכל סיבה שהיא וללא מתן הסברים לזוכה, והזוכה יחליפו בעובד אחר מטעמו באופן מידי.

הזוכה יעמיד טכנאים בעלי הסמכה והכשרה מקצועית בצידוד למתן שירותי התפעול, עובדים אשר יגיעו להתקנות באתרי המזמין ופיתוח הממשקים למול מערכת המזמין ידרשו לאישור/סיווג בטחוני.

על עובדי הזוכה או כל גורם אחר מטעמו, המגיעים לאתר המזמין לעבוד על פי נהלי העבודה הנהוגים אצל המזמין.

### 3.11 התקנה ופירוק

עלות כל ההתקנות והפירוקים של המערכות בכלי הרכב, בהתאם לדרישת הלקוח, תגולם בעלות החכירה החודשית אותה יציע הספק. מודל הריענון הקיים של רכב במשרדי הממשלה הנו אחת לארבע שנים, בנוסף, ישנו אחוז סטטיסטי מקובל של תאונות וגניבות.

### 3.12 שיפור מתמיד

לצורך התייעלות ארגונית ושיפור בניתוח הנתונים, יורשה הלקוח לבקש במהלך כל שנה עד 5 דו"חות נוספים (שניתן להפיק על בסיס נתוני המערכת).

כמו כן יוכל הלקוח לבצע במהלך שנה 5 התאמות Tailor Made בדוחות הקיימים שברשותו כך שיותאמו לצרכיו הייחודיים.

## רשימת נספחים

- נספח 0.5.1.1 - כתב ערבות מספק מציע
- נספח 0.5.1.2 - תצהיר העדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ותשלום שכר מינימום
- נספח 0.5.1.3 - טופס הצהרה של מציע לעמידה בדרישות תשלומים סוציאליים, שכר מינימום וקיום חוקי העבודה
- נספח 0.5.1.5 - טופס הצהרה של מציע בגין זכייה
- נספח 0.5.1.6 - תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז
- נספח 0.5.1.7 - הצהרת מציע לגבי נציגיו בשלב התיחור הדינאמי המקוון
- נספח 0.5.2.7 – מחירון משלים
- נספח 0.5.3/4 - זכויות הקניין וניגוד עניינים
- נספח 0.5.5 - הצהרת סודיות
- נספח 0.5.7 - נוסח הסכם התקשרות
- נספח 0.5.11.1 - הצהרה על ביצוע שינויים והתאמות
- נספח 0.7.1 - נוסח כתב ערבות ביצוע מספק זוכה
- נספח 2.5.1 - תקן ממשקי web service וכספות

## נספח 0.5.1.1 – נוסח כתב ערבות בגין הגשת הצעה

שם הבנק/חברת הביטוח \_\_\_\_\_  
מס' הטלפון \_\_\_\_\_  
מס' הפקס: \_\_\_\_\_

### כתב ערבות

לכבוד  
ממשלת ישראל  
באמצעות משרד האוצר

הנדון: ערבות מס' \_\_\_\_\_

אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 275,000₪ (במילים: מאתיים שבעים וחמישה אלף שקלים בלבד) מתאריך \_\_\_\_\_ אשר תדרשו מאת \_\_\_\_\_ (להלן - "החייב") בקשר עם מכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 – 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 ימים מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך \_\_\_\_\_ עד תאריך 25.09.2013.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו \_\_\_\_\_  
שם הבנק/חב' הביטוח

כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

מס' הבנק ומס' הסניף

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

חתימה וחותמת

שם מלא

תאריך

## נספח 0.5.1.2 - העדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום

### תצהיר

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:  
הנני נותן תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_ שהוא המציע למרכז מרכזי פומבי מספר 34-2012 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי (להלן: "המכרז") המבקש להתקשר עם עורך המכרז (להלן: "המציע").  
אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.  
בתצהירי זה, משמעותו של המונח "בעל זיקה" כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"). אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבינה אותם.  
המציע הינו תאגיד הרשום בישראל.

1. רצ"ב אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות, מע"מ ורשימות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, וכן אישור על ניכוי מס במקור כפי שניתן על ידי שלטונות מס הכנסה ומע"מ. ניתן להמציא אישור כנ"ל מ"פקיד מורשה" על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, מרואה חשבון, או מיועץ מס.

### 2. (סמן X במשבצת המתאימה)

- המציע ו"בעל זיקה" אליו לא הורשעו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים התשנ"א - 1991 (להלן: "חוק עובדים זרים") וחוק שכר מינימום, התשמ"ז - 1987 (להלן: "חוק שכר מינימום") עד למועד האחרון להגשת ההצעות (להלן: "מועד להגשה") מטעם המציע במכרז. הגוף או "בעל זיקה" אליו הורשעו בפסק דין ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים וחוק שכר מינימום וחלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.
- המציע או "בעל זיקה" אליו הורשעו בפסק דין ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים וחוק שכר מינימום ולא חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

תאריך \_\_\_\_\_ שם \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת \_\_\_\_\_

### אישור עורך הדין

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר/ת כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני במשרדי אשר ברחוב \_\_\_\_\_ בישוב/עיר \_\_\_\_\_ מר/גב' \_\_\_\_\_ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. \_\_\_\_\_ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך \_\_\_\_\_ מספר רישיון \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת \_\_\_\_\_  
רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

## נספח 0.5.1.3 - אישור פרטים אודות המציע והתחייבות לעמידה בדרישות לתשלומים סוציאליים ושכר מינימום לעובדים

לכבוד מינהל הרכש הממשלתי, אגף החשב הכללי, משרד האוצר

א.ג.נ.,

הנדון: מכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי.

אני \_\_\_\_\_ מאשר את הפרטים הבאים לגבי המציע במכרז:  
רו"ח/עו"ד (שם מלא)

1. שם המציע כפי שהוא רשום במרשם:

\_\_\_\_\_ סוג התארגנות: 2.

\_\_\_\_\_ תאריך הרישום: 3.

\_\_\_\_\_ מספר מזהה: 4.

\_\_\_\_\_ מספר חשבון בנק: 5.

6. איש הקשר מטעם המציע –

שם \_\_\_\_\_  
כתובת \_\_\_\_\_  
טלפון \_\_\_\_\_  
פקס \_\_\_\_\_  
דוא"ל \_\_\_\_\_

7. פרטי המוסמכים לחתום ולהתחייב בשם המציע ודרישות נוספות כמו חותמת, אם ישנן:

שם: \_\_\_\_\_ ת"ז: \_\_\_\_\_ דוגמת חתימה: \_\_\_\_\_

שם: \_\_\_\_\_ ת"ז: \_\_\_\_\_ דוגמת חתימה: \_\_\_\_\_

שם: \_\_\_\_\_ ת"ז: \_\_\_\_\_ דוגמת חתימה: \_\_\_\_\_

הנ"ל מוסמכים להתחייב בשם המציע ביחוד / לחוד (יש להקיף בעיגול).

8. המציע מתחייב לעמוד בדרישות התשלומים הסוציאליים ושכר מינימום לעובדים וכן לקיים את חוקי העבודה לגבי העובדים שיועסקו על ידו במהלך כל תקופת ההתקשרות.
9. המציע מתחייב לעמוד בכל תנאי המכרז.
- בכבוד רב,

טלפון	כתובת	שם רו"ח/עו"ד
חתימה וחותמת	מספר רישיון	תאריך

## נספח 0.5.1.5 – הצהרת מציע היה ויוכרז כספק זוכה - בגין זכייה

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי

החשב הכללי

משרד האוצר

אנו, \_\_\_\_\_, מורשי החתימה מטעם \_\_\_\_\_  
מצהירים בזה כי:

1. קראנו בעיון רב את מכרז מרכזי פומבי מספר 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי על כל נספחיו ותנאיו וחלקיו (להלן: "המכרז"), הבנו את כל האמור בו וקבלנו הבהרות לגבי כל נושא שבספק.
2. אנו מסכימים לכל תנאי המכרז לרבות לנוסח הסכם ההתקשרות בינינו לבין עורך המכרז ומתחייבים למלא את כל דרישות המכרז.
3. אנו מתחייבים כי לא נמחה ולא נעביר לזולת את זכויותינו או חובותינו לפי תנאי המכרז, כולן או חלקן, ללא הסכמה מראש ובכתב של עורך המכרז.
4. מוגשים בזאת כל המסמכים הנדרשים במכרז וכן תוגש ערבות ביצוע בהתאם לנדרש בסעיף 0.7.1.
5. אנו מתחייבים להאריך את תוקף הערבות כל אימת שוועדת המכרזים תחליט לממש אופציה להארכת תקופת המכרז ותקופת ההתקשרות בהתאם.
6. אנו מתחייבים להחזיק בעת בחירתנו כספק זוכה, מלאי רכיבים וחלקי חילוף של הציוד לצורך מתן שירותי חכירה תפעולית למכרז ולכמויות הציוד הנדרשות בפועל.

תאריך: \_\_\_\_\_  
שם המציע: \_\_\_\_\_  
חתימה וחתימת: \_\_\_\_\_

## נספח 0.5.1.6 - תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז

אני הח"מ \_\_\_\_\_ מס ת"ז \_\_\_\_\_ העובד בתאגיד

\_\_\_\_\_ (שם התאגיד) מצהיר בזאת כי:

אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם התאגיד ומנהליו.  
אני נושא המשרה אשר אחראי בתאגיד להצעה המוגשת מטעם התאגיד במכרז זה.  
בכוונתי להשתמש, במסגרת הצעה זו בקבלני המשנה המפורטים להלן (יש לפרט את שם התאגיד ופרטי יצירת קשר עמו):

שם התאגיד	תחום העבודה בו ניתנת קבלנות המשנה	פרטי יצירת קשר
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

המחירים ו/או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי התאגיד באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר (למעט קבלני המשנה אשר צוינו לעיל).

המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה (למעט קבלני המשנה אשר צוינו לעיל).

לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.  
לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.  
לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.  
הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהוא עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

### יש לסמן V במקום המתאים

למיטב ידיעתי, התאגיד מציע ההצעה לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז   
אם כן, אנא פרט:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל לפי סעיף 47א לחוק ההגבלים העסקיים, תשמ"ח-1988.

תאריך	שם התאגיד	חותמת התאגיד	שם המצהיר	חתימת המצהיר
-------	-----------	--------------	-----------	--------------

## אישור

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר/ת כי ביום \_\_\_\_\_  
הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב \_\_\_\_\_ בישוב/עיר \_\_\_\_\_  
מר/גב' \_\_\_\_\_ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. \_\_\_\_\_  
המוכרת לי באופן אישי, ואחרי שהזרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

חתימה וחותמת

מספר רישיון

תאריך

## נספח 0.5.1.7 – הצהרת מציע לגבי נציגיו בשלב התיחור הדינאמי המקוון

לכבוד מינהל הרכש הממשלתי  
החשב הכללי, משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 – 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות  
ברכב ממשלתי

אנו הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ לאחר שהוזהרנו כי עלינו לומר את  
האמת וכי נהיה צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא נעשה כן, מצהירים בזה כדלקמן:

אנו \_\_\_\_\_, מורשי החתימה בחברת \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע"),  
מסכימים להשתתף בתיחור הדינאמי המקוון של המכרז בהתאם לכל התנאים שבמכרז  
ומצהירים בזאת, כי נציגי המציע בשלב ב' במכרז - הליך התיחור הדינאמי המקוון, במידה  
והמציע ישתתף בו, יהיו מורשי החתימה הבאים על פי הפרטים כדלהלן ויהיו רשאים לחייב אותו  
למטרות המכרז.

פרטים	מורשה חתימה 1 או מי שהוסמך מטעמו	מורשה חתימה 2 או מי שהוסמך מטעמו
שם פרטי בעברית		
שם פרטי באנגלית		
שם משפחה בעברית		
שם משפחה באנגלית		
מס' ת"ז (9 ספרות)		
מספר טלפון ניח		
מספר טלפון נייד		
כתובת דואר אלקטרוני		

פרטי המציע:

שם המציע בעברית	
שם המציע באנגלית	
מספר עוסק מורשה	
כתובת דואר אלקטרוני	

### אישור עורך הדין

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר/ת כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני  
במשרדי אשר ברחוב \_\_\_\_\_ בישוב/עיר \_\_\_\_\_ מר/גב' \_\_\_\_\_  
שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. \_\_\_\_\_ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן,  
חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

---

חתימה וחותמת

מספר רישיון

תאריך

## נספח 0.5.2.7 – מחירון משלים

לכבוד  
מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מחירון משלים למכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות  
לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי

אני/ו הח"מ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
מחברת \_\_\_\_\_, (להלן: "המציע"), מצהיר כי המחיר המצוין לגבי כל אחד  
מהפריטים המפורטים להלן אינו גבוה ממחיר המכירה הנמוך ביותר שמכרה החברה, ללקוח  
כלשהו, משנת 2010 ועד למועד הגשת הצעתנו במכרז וכן כי די בפריטים המפורטים להלן במחירון  
המשלים בכדי להרכיב שרת וחומרה להפעלת המערכת.

על החתום :

שם: \_\_\_\_\_ תפקיד: \_\_\_\_\_  
תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת: \_\_\_\_\_  
שם: \_\_\_\_\_ תפקיד: \_\_\_\_\_  
תאריך: \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת: \_\_\_\_\_

### פירוט המחירון המשלים – יש למלא מחיר בלבד

שירותים ורכיבים נדרשים		
מס"ד	המוצר המבוקש	עלות כוללת (כולל מע"מ)
1	כרטיס חכם	
2	שירות לחצן מצוקה (כתוספת לדמי המנוי החודשיים)	
3	מערכת לדיווח נסיעות בתפקיד / פרטיות (כתוספת לדמי המנוי החודשיים)	
4	מערכת משוב לנהג בזמן אמת (כתוספת לדמי המנוי החודשיים)	
5	חיישן צריכת דלק אמתית	
6	מערכת שרת ייעודי, כולל כל הנדרש להקמת שרת ברשות הלקוח	

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

	מדפסת	7
	מצלמה דיגיטלית	8
	קורא כרטיסים	9
	מחשב וציוד היקפי תואם	10
	מסך שטוח 42 אינץ'	11
	UPS המאפשר גיבוי של 4 שעות עבודת המערכת במקרה של הפסקת חשמל	12
<b><u>שירותים ורכיבים אחרים ברשות המציע</u></b>		
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10

**אישור רואה חשבון:**

הריני מאשר כי המחירון לעיל, מפרט מחירים שאינם גבוהים ממחירי המכירה הנמוכים ביותר שנמכרו, ללקוח כלשהו, משנת 2010 ועד למועד זה.

הריני מאשר כי פריטים מס' \_\_\_\_\_ לא נמכרו על ידי המציע בשנים 2010 ועד למועד הגשת הצעתנו למכרז.

שם: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_

חתימה וחותמת: \_\_\_\_\_

## נספח 0.5.3/4 - זכויות הקניין וניגוד עניינים

### לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי (להלן: "המכרז")

### תצהיר

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מחברת \_\_\_\_\_, אשר

הינה המציע במכרז (להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

### (סמן X במשבצת המתאימה)

המציע הוא בעל זכויות הקניין, זכויות הפטנטים, זכויות היוצרים והזכויות האחרות הגלומות בהצעתו (להלן ביחד: "זכויות הקניין"), ולא קיימת מניעה משפטית כלשהי להגיש הצעתו ולהתקשר לפיה עם עורך המכרז כמפורט במכרז.

זכויות הקניין או זכויות כלשהן ביחס להצעה הן בידי \_\_\_\_\_ והמציע מורשה לפעול מטעמו למכור ולתחזק את מוצריו.

2. המציע מתחייב לשפות ולפצות את עורך המכרז והמשרדים בגין נזקים כלשהם בשל תביעות צד ג' נגדם כתוצאה מהפרת זכויות קניין כלשהן בשל ההצעה או ההתקשרות של עורך המכרז והמשרדים בעקבות הרכישה או השימוש בציוד הכלולים בהצעתו.

3. למיטב ידיעתי אין בהגשת ההצעה על פי המכרז משום ניגוד אינטרסים עסקי או אישי, שלי או של עובדי החברה המעורבים בהצעה ובביצועה.

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

תאריך \_\_\_\_\_ שם \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת \_\_\_\_\_

### אישור עורך הדין

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר/ת כי ביום \_\_\_\_\_

הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב \_\_\_\_\_ בישוב/עיר \_\_\_\_\_

מר/גב' \_\_\_\_\_ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. \_\_\_\_\_

המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה, תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך \_\_\_\_\_ מספר רישיון \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת \_\_\_\_\_

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

## נספח 0.5.5 – התחייבות לשמירת סודיות

לכבוד  
מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות  
ברכב ממשלתי (")

### תצהיר

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מחברת \_\_\_\_\_, אשר  
הינה המציע במכרז (") במכרז, מתחייב בזה בכתב כלפי מדינת ישראל, כדלקמן:

**הואיל** ועורך המכרז/המזמין מתכוון לרכוש שירותי חכירה תפעולית כמפורט במכרז;

**והואיל** ובכוונתי להיות מועסק בקשר לאספקת הציוד ומתן שירותי חכירה תפעולית כמפורט  
במכרז;

**והואיל** והנני עשוי להיחשף לסודות מקצועיים עליהם מעוניינת מדינת ישראל להגן;

**לפיכך הנני מתחייב כלפי מדינת ישראל כדלקמן:**

### **הגדרות:**

בהתחייבות זו תהיה למונחים הבאים המשמעות המופיעה לצידם:

**"המכשירים"** - אספקת ציוד ושירותי חכירה תפעולית כהגדרתם במכרז.

**"מידע"** - כל מידע (Information), ידע (Know-How), ידיעה, מסמך, תכתובת, תכנית, נתון, מודל, חוות דעת, מסקנה וכל דבר אחר כיוצא בזה הקשור באספקת המכשירים בין בכתב ובין בע"פ ו/או בכל צורה או דרך של שימור ידיעות בצורה חשמלית ו/או אלקטרונית ו/או אופטית ו/או מגנטית ו/או אחרת.

**"סודות מקצועיים"** - כל מידע אשר יגיע לידי בקשר לאספקת המכשירים, בין אם נתקבל במהלך מתן המכשירים או לאחר מכן, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל: מידע אשר יימסר על ידי מדינת ישראל ו/או כל גורם אחר ו/או מי מטעמה.

### **שמירת סודיות**

הנני מתחייב לשמור את המידע ו/או הסודות המקצועיים בסודיות מוחלטת ולעשות בהם שימוש אך ורק לצורך אספקת המכשירים. למען הסר ספק, ומבלי לפגוע בכלליות האמור, הנני מתחייב לא לפרסם, להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם את המידע ו/או הסודות המקצועיים.

הנני מצהיר כי ידוע לי שאי מילוי התחייבויותי מהוות עבירה לפי פרק ז' (ביטחון המדינה, יחסי חוץ וסודות רשמיים) לחוק העונשין, תשל"ז - 1977.

ולראיה באתי על החתום: \_\_\_\_\_ **תאריך:** \_\_\_\_\_

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

## נספח 0.5.7 - חוזה / הסכם התקשרות

הסכם למכרז מרכזי פומבי מספר - 2012 - 34  
לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי

נערך ונחתם בירושלים ביום \_\_\_\_\_ בחודש \_\_\_\_\_ 2012.

ב ין

ממשלת ישראל בשם מדינת ישראל  
על ידי מינהל הרכש הממשלתי, אגף החשב הכללי, משרד האוצר  
מרח' נתנאל לורך 1 ירושלים  
והמזמין (כהגדרתו במכרז)  
(להלן: "עורך המכרז")

### מצד אחד

ל ב ין

\_\_\_\_\_ מרח'  
(להלן: "הספק")

### מצד שני

הואיל: ועורך המכרז מעוניין ברכישת שירותי חכירה תפעולית במשמעם וכמפורט במכרז מרכזי פומבי מספר 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי (להלן: "המכרז"), אשר פורסם על ידי עורך המכרז והמהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה;

והואיל: והספק הגיש הצעה למכרז, המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "ההצעה"), ומוכן לספק את הציוד ושירותי החכירה התפעולית בהתאם לאמור במכרז, בהצעת הספק ובהסכם זה;

והואיל: והספק עמד בהצלחה בביצוע הפיילוט, כפי שהוגדר במסמכי המכרז;

והואיל: ובכפוף לחתימתו על הסכם זה וקיום יתר הדרישות המפורטות במסמכי המכרז, ועדת המכרזים של עורך המכרז בחרה בהצעת הספק;

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

**לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:**

**1. כללי**

- 1.1. המכרז ונספחיו מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה.
- 1.2. המבוא להסכם זה ונספחיו מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.3. בהסכם זה תהיה למונחים המשמעות המופיעה במכרז.
- 1.4. פרשנות ההסכם תיעשה באופן המקיים את דרישות המכרז המפורשות והמשתמעות בצורה המלאה ביותר.
- 1.5. הכותרות שבהסכם זה משמשות לנוחיות בלבד, ואין לפרש הוראות הסכם זה על פיהן.
- 1.6. האמור ביחיד גם ברבים משמע וההפך, האמור בלשון זכר גם בלשון נקבה משמע וההפך.
- 1.7. למעלה מן הצורך ועל אף סעיף 1.3 לעיל, ברור כי בכל מקום בו נכתב בהסכם זה "שירותי חכירה תפעולית" הכוונה להגדרתם במכרז.

**2. היקף ההתקשרות**

- 2.1. הספק יספק את שירותי החכירה התפעולית, כמפורט במכרז, במועדים ובכמויות אשר ייקבעו על ידי עורך המכרז או הלקוח.
- 2.2. תקופת המכרז ותקופת ההתקשרות על פי הסכם זה הינם כדלקמן:  
**תקופת המכרז - הסכם זה יחול לתקופה של 48 חודשים מיום חתימת מורשי החתימה מטעם המדינה על הסכם זה, דהיינו מיום \_\_\_\_\_ 2012.**  
עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות להאריך תקופה זו במספר תקופות שלא יעלו על עשרים וארבעה (24) חודשים נוספים, וזאת בהודעה מוקדמת של 30 ימים לפני תום כל תקופה.  
**תקופת ההתקשרות - תקופת ההתקשרות תהיה חופפת לתקופת המכרז.**
- 2.3. עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות להפעיל ספק נוסף במקביל לספק, לצורך מתן השירותים, 6 חודשים לפני סיום תקופת המכרז או תקופת המכרז הנוספת.

2.4. עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות להמשיך לקבל שירותים מהספק עבור מערכות שטרם הוסרו מכלי הרכב לתקופה של עד 6 חודשים נוספים לאחר תום תקופת המכרז או תקופת המכרז הנוספת.

### 3. התחייבויות והצהרות הספק

- 3.1. הספק מצהיר כי הוא קרא את כל תנאי המכרז ודרישותיו, כי הוא הבין אותם, והוא מתחייב לספק את שירותי החכירה התפעולית בהתאם לכל התנאים והדרישות של המכרז, ההצעה והסכם זה, בדייקנות, ביעילות, במומחיות ובמיומנות, לשביעות רצון עורך המכרז, ובמועדים אשר ייקבעו על ידו - הכל בכפוף להוראות המכרז והסכם זה.
- 3.2. הספק יספק את שירותי החכירה התפעולית לפי הזמנה חתומה בידי מורשי החתימה של המזמין (להלן: "ההזמנה").
- 3.3. הספק מצהיר כי לכל אורך תקופת המכרז יהיו ברשותו רמת מלאי מתאים של ציוד, חלקי חילוף ואנשי שירות לביצוע כל ההזמנות שיקבל בתקופת המכרז (והארכה, אם תהיה) על פי המכרז והסכם זה וזאת לכל סוגי המערכות אשר הוא חייב באספקתם וכן כי לכל אורך תקופת ההתקשרות (והארכה, אם תהיה) יהיה ברשותו כל הנדרש לרבות מלאי מתאים של ציוד, מערכות, חלקי חילוף ואנשי שירות לצורך מתן שירותי תפעול עבור כל המערכות אשר הוא חייב באספקתם.
- 3.4. המערכות יסופקו בהתאם ללוחות הזמנים שיקבע עורך המכרז או הלקוח. מובהר, כי הדרישה לעמידה בלוח הזמנים הינה מהותית, וכל איחור יגרום נזקים משמעותיים לעורך המכרז/ מזמין.
- 3.5. הובלת הציוד כוללת: הובלה והספקה לאתרי המזמין בכל רחבי הארץ, והיא תיעשה על ידי הספק, באחריותו ועל חשבונו והכל בהתאם לדרישות והנחיות עורך המכרז או המזמין.
- 3.6. אספקת המערכות למזמין, באופן המתאים במלואו להוראותיו, לשביעות רצונו המלאה של עורך המכרז או המזמין, וכנגד אישור חתום על כך מנציגי המזמין תחשב כ"מסירת המערכות" לפי הסכם זה.
- 3.7. עורך המכרז או המזמין אינו מתחייב לבדוק את הציוד מיד עם קבלתו, ועל אף האמור בכל דין הוא לא יהיה מנוע מלטעון כי הציוד אינו מתאים לדרישות המכרז והסכם זה גם כעבור זמן ממועד אספקתו.

- 3.8. הספק מצהיר בזה ומתחייב כי ברשותו הניסיון, המיומנות, הידע, הכלים המכשור וכוח האדם הדרושים לאספקת הציוד/שירותי החכירה התפעולית, וכי הוא יספק למזמין לצורך ביצוע התחייבויותיו לפי המכרז והסכם זה.
- 3.9. הספק מצהיר כי כל הפרטים שמסר לעורך המכרז בהצעתו, ובכללם פרטים על ניסיונו, הציוד שברשותו, ויכולתו לספק את הציוד/שירותי חכירה תפעולית, הינם מלאים ונכונים.
- 3.10. הספק מתחייב כי הציוד אשר יסופק על ידו יעמוד בדרישות המכרז. הספק מתחייב כי שירותי החכירה התפעולית אשר יסופקו על ידו יעמדו בדרישות המכרז.
- 3.11. אם יופסק יצור דגם מערכת שזכה במכרז, יוכל הספק לספק מערכות מדגמים חדשים ואחרים של אותו יצרן בו זכה ואשר יעמדו בקריטריונים המפורטים במכרז, בתנאים זהים או מיטיבים, וזאת בכפוף לאישור מראש ובכתב של עורך המכרז ובדיקתם על ידי עורך המכרז.
- 3.12. הספק מתחייב לשתף פעולה עם עורך המכרז או המזמין בכל הקשור למילוי התחייבויותיו על פי הסכם זה, לרבות התחייבות לתקן, לשפר ולהחליף את כל הטעון תיקון, במקרה בו יימצא ליקוי בציוד שסופק על ידי הספק ו/או אי התאמה לדרישות עורך המכרז, יהיה הספק חייב להגיע למזמין, לאסוף את הציוד הלקוי, להחליף את כל הציוד ללא תשלום כל תמורה נוספת, ולספקו בעצמו למזמין.

#### 4. פיקוח

- 4.1. עורך המכרז או המזמין יהיה רשאי לערוך על פי שיקול דעתו או לדרוש מהספק לבצע בדיקות מדגמיות להשוואת פריטי הציוד שסופקו למזמין כמפורט במכרז.
- עורך המכרז או הלקוח אינו מתחייב לבדוק את הציוד מיד עם קבלתו, ועל אף האמור בכל דין הוא לא יהיה מנוע מלטעון כי ציוד אינו מתאים לדרישות המכרז וההסכם גם כעבור זמן ממועד אספקתו.
- 4.2. הספק יאפשר לעורך המכרז או ללקוח או למי שימונה מטעמו לפקח על אספקת הציוד, טיבו ואיכותו, ולהיכנס לצורך זה לכל מקום, על מנת לבדוק ולפקח על אופן מילוי התחייבויותיו בתיאום של שלושה ימים מראש עם הספק.
- 4.3. על הספק להמציא למינהל הרכש הממשלתי מידי רבעון או על פי דרישה, לפי המוקדם, דו"ח מפורט לגבי כל סוגי הציוד וכמויותיו, כפי שסופקו על ידו, כמו גם דו"ח קריאות שירות הכולל את כמות הקריאות וסוגי התקלות. הדו"חות יופקו לפי חתכים ומיונים שונים כפי שיידרש על ידי מינהל הרכש הממשלתי. הדוחות יוגשו על

גבי החסן נייד (דיסק און קי) ו/או ישלחו בדוא"ל לכתובת שתועבר לספק, בצירוף תדפיס חתום על ידי הספק, כפי שהוצהר במסמכי המכרז.

## 5. קבלני משנה

5.1. הספק רשאי לבצע את העבודה באמצעות קבלני משנה להתקנת המערכות בלבד.

## 6. אחסון נאות, אבטחה וסודיות

6.1. הספק מתחייב לדאוג לאחסון נאות ואבטחת כל הציוד הנמצא בידיו והקשור בביצוע התחייבויותיו לפי הסכם זה, מפני גניבה, שריפה, אובדן, רטיבות, או כל פגיעה אחרת.

6.2. הספק יהיה אחראי לכל נזק שיגרם לכל הציוד שברשותו, עד למועד גמר אספקת הציוד ומסירת הציוד (כהגדרתו בסעיף 3.6. לעיל) לידי המזמין.

6.3. הספק מתחייב לא לפרסם, להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם כל מידע אשר יגיע לידיו בקשר לאספקת הציוד/שירותי חכירה תפעולית על פי הסכם זה, בין אם נתקבל לפני תחילת ההתקשרות, במהלכה או לאחר סיומה.

6.4. הספק מתחייב למסור לקב"טי משרדי הממשלה, לפי בקשה, כל פרט לגבי כל עובד שלו אשר מגיע למזמין לשם אספקת הציוד/שירותי חכירה תפעולית. בנוסף, הספק מתחייב לקיים את כל ההוראות שיימסרו לו על ידי הקב"טים. עורך המכרז או המזמין רשאי למנוע כניסתו של עובד של הספק לשטחו מכל סיבה שהיא, מבלי שלספק תהיה כל תלונה בדבר, והספק יחליפו בעובד אחר.

## 7. יחסים בין הצדדים

7.1. מוצהר ומוסכם בזה בין הצדדים כי היחסים ביניהם לפי הסכם זה יוצרים יחס בין עורך מכרז או מזמין לקבלן המבצע הזמנות או בין מוכר שירותים וקונה שירותים בלבד, והם אינם יוצרים יחסי עובד ומעביד.

7.2. עורך המכרז או המזמין לא ישלם כל תשלום לביטוח לאומי ויתר הזכויות הסוציאליות בקשר לאנשים המועסקים על ידי הספק.

7.3. הספק בלבד יהיה אחראי לכל תשלום, לשיפוי בגין נזק או פיצויים או כל תשלום אחר המגיע ממנו על פי כל דין לאנשים המועסקים על ידו, או לכל אדם אחר, בשל פעולות שביצע.

## 8. תמורה

- 8.1. תמורת ביצוע מלוא התחייבויותיו של הספק לפי המכרז והסכם זה, ישלם המזמין לספק את המחיר כמפורט בהצעת הספק שזכתה בתיחור הדינאמי המקוון שנערך בשלב ב' של המכרז (להלן: "התמורה").
- 8.2. התמורה הנזכרת בסעיף 8.1 מהווה תמורה סופית למילוי כל התחייבויות עורך המכרז או המזמין כלפי הספק לפי המכרז והסכם זה.
- 8.3. הספק לא יהא זכאי לכל תשלום או תמורה כל שהיא בקשר עם אספקת ציוד/שירותי החכירה התפעולית שאינו תואם את דרישות המכרז, הצעת הספק ותנאי הסכם זה.
- 8.4. המזמין ישלם את התמורה המגיעה לספק בהתאם להנחיות החשב הכללי המתעדכנת מעת לעת. התשלום יעשה בהתאם למועד הגשת חשבונית מס כחוק למזמין, הכוללת תעודת משלוח הנושאת את חתימת מקבל הציוד/שירותי חכירה תפעולית והמאשרת את קבלת כל הציוד/שירותי חכירה תפעולית בהתאם לכל תנאי הסכם. נכון למועד החתימה על הסכם זה, תשולם התמורה בהתאם להוראת תכ"ס מספר 1.4.3 כדלהלן:
- חשבוניות שיוגשו למשרדים במחצית הראשונה של כל חודש (בימים 1-15): ישולמו בתחילת "מועד התשלום הממשלתי" של החודש העוקב, כלומר ביום העסקים הראשון הבא לאחר ה-15 לחודש העוקב. במקרה זה יעמדו מספר ימי האשראי על 30-45 ימים ממועד הגשת החשבונית למשרד.
  - חשבוניות שיוגשו למשרד בין התאריכים 16-24 לכל חודש (כולל שני ימים אלו): ישולמו בין התאריכים 16-24 של החודש העוקב. במקרה זה יעמדו מספר ימי האשראי על 30 ימים בדיוק ממועד הגשת החשבונית למשרד.
  - חשבוניות שיוגשו למשרד בין התאריכים 25-31 לכל חודש (כולל שני ימים אלו): ישולמו ביום ה-24 לחודש העוקב. במקרה זה יעמדו מספר ימי האשראי על כ-24-29 ימי אשראי.

## 9. עוסק מורשה

תנאי מוקדם לתשלום התמורה לפי הסכם זה הינו המצאת צילום תעודת עוסק מורשה בתוקף על פי חוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975, ובכל שנת כספים במשך קיום הסכם זה אישור מפקיד מורשה או מרואה חשבון, או העתק ממנו, למשרד עורך המכרז או המזמין, המעיד כי הספק מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי חוק ויתר דרישות המכרז.

## 10. תרופות

### ביטול עקב הפרה

- 10.1. לא עמד הספק בהתחייבויותיו על פי המכרז והסכם זה מכל סיבה שהיא, בין אם התחיל באספקת הציוד/שירותי החכירה התפעולית ובין אם טרם החל בכך, ולא תיקן את ההפרה תוך 15 ימי עבודה מקבלת התראה בכתב מאת עורך המכרז או המזמין, רשאי עורך המכרז, לפי שיקול דעתו, להפסיק את ההתקשרות עם הספק או כל חלק ממנה ללא התראה נוספת או לבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכות עורך המכרז או המזמין לסעד או פיצוי כאמור במכרז (סעיף 0.14 ב), בהסכם זה או על פי כל דין.
- 10.2. הפר הספק את ההסכם הפרה יסודית, יהיה עורך המכרז רשאי להפסיק את ההתקשרות, או כל חלק ממנה, בהודעה לספק ללא כל התראה מראש ולבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכות עורך המכרז או המזמין לסעד או פיצוי כאמור במכרז (סעיף 0.15 ב), בהסכם זה או על פי כל דין.
- 10.3. נוכח הספק לדעת כי קיימת אפשרות מסתברת כי לא יוכל לעמוד בהתחייבויותיו כולן או מקצתן מכל סיבה שהיא, או כי לא יוכל לעמוד במועדי האספקה, בין אם התחיל באספקת הציוד/ שירותי החכירה התפעולית ובין אם לאו, יודיע על כך מיד בעל פה ובדוא"ל לעורך המכרז וללקוח. הודיע הספק כאמור, רשאי עורך המכרז לפי שיקול דעתו להפסיק את ההתקשרות עם הספק או כל חלק ממנה, ויחולו הוראות סעיף 10.1. בשינויים המחויבים.
- 10.4. הופסקה ההתקשרות עם הספק, כולה או מקצתה, מכל סיבה שהיא, רשאי עורך המכרז או הלקוח להתקשר בהסכם לאספקת הציוד/ שירותי החכירה התפעולית עם ספק אחר.
- 10.5. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכות עורך המכרז או המזמין לכל סעד אחר על פי המכרז, הסכם זה או על פי כל דין בגין ההפרה.

### פיצויים מוסכמים

- 10.6. לא מילא הספק את התחייבויותיו, בקשר למועדי הביצוע והאספקה של הציוד/ שירותי החכירה התפעולית והתאמת האספקה של הציוד/ שירותי החכירה התפעולית לדרישות המכרז, או בקשר למועדי מתן שירותי התפעול בהתאם לדרישות המכרז, זכאי עורך המכרז לפיצוי מוסכם כמפורט בסעיף 0.14 למכרז - "מנגנון קנסות על אי עמידה בתקני שירות".
- 10.7. כל חלק מהציוד / שירותי חכירה תפעולית שסופק ואשר לא עמד בדרישות המכרז והסכם זה, ירא כאילו לא סופק, ואם לא תיקן הספק את הטעון תיקון כך שיתאים לכל דרישות המכרז והסכם זה ויסופק למזמין במועד הקבוע לכך במכרז, יחויב הספק בפיצויים כאמור בסעיף משנה 10.6 לעיל עד למועד ההספקה באופן התואם במלואו לדרישות המכרז והסכם זה.
- 10.8. הפיצויים על פי סעיף זה הינם כפיצוי מוסכם, מוערך מראש של הנזקים שייגרמו למזמין בגין איחור באספקת הציוד / שירותי החכירה התפעולית או בגין הפרה אחרת של הוראות המכרז והסכם זה, וגביית הסכומים תעשה בלא צורך בהוכחת נזק.
- 10.9. למען הסר ספק, מצהיר הספק שהוא מודע לחשיבות העמידה בלוח הזמנים שנקבעו על ידי עורך המכרז/ הלקוח, שכן כל איחור במועדים יגרום למזמין נזקים חמורים, שיחייבו את הספק בפיצויים המוסכמים הקבועים לעיל, מבלי לגרוע מיתר הסעדים לפי חוק החוזים (תרופות בשל הפרת הסכם), התשל"א-1970.
- 10.10. אין בהסכמה על פיצויים בסעיף זה כדי להשפיע על זכות עורך המכרז או המזמין לכל תרופה אחרת בגין הפרת ההסכם, לרבות פיצויים בגין נזק, ובכלל זה נזקים בפועל שמעבר לפיצויים המוסכמים, אף אם נגבו בדרך של קיזוז או חילוט הערבות הבנקאית.

### התרופות מצטברות

- 10.11. התרופות, לרבות זכות הקיזוז וחילוט הערבות הבנקאית, וכל הפעולות שהורשה עורך המכרז או המזמין בהסכם זה לעשות בתגובה להפרת ההסכם בידי הספק, הן מצטברות, ואין בכל הוראה בהסכם זה כדי לשלול את זכותו של עורך המכרז או המזמין לכל סעד או תרופה בהתאם למכרז, הסכם זה או לפי כל דין.
- 10.12. מבלי לגרוע מזכויות עורך המכרז או המזמין לפי המכרז, הסכם זה או על פי כל דין, רשאי עורך המכרז או המזמין לקזז כל סכום, כולל סכום הפיצויים המוסכמים, שחייב לו הספק מכל סכום שהוא חייב לספק.
- 10.13. ויתר עורך המכרז על הפרת הוראה מהוראות הסכם זה, לא ייראה הויתור כויתור על כל הפרה אחרת של אותה הוראה או הוראה אחרת.

10.14. על אף האמור בכל דין, לא תהיה לספק כל זכות לעכבון לגבי המכונות שבידיו.

## 11. ערבות

11.1. במעמד חתימת הסכם זה ימסור הספק לעורך המכרז ערבות בנקאית אוטונומית (או ערבות של מבטח כמשמעותו בחוק הפיקוח על עסקי ביטוח, התשמ"א-1981) בלתי מוגבלת בתנאים, בהתאם לסכומים המפורטים בסעיף 0.7.1 למכרז - "ערבות בנקאית בגין זכייה", צמודה למדד המחירים לצרכן הידוע ביום האחרון להגשת ההצעות למכרז, שתהיה בתוקף בהתאם למפורט בסעיף 0.7.1. למכרז ובנוסח המחייב המצורף זו.

הערבות היא אוטונומית, בלתי מוגבלת בתנאים ויובהר כי חילוטה אינו מחייב את עורך המכרז לנמק, לדרוש או לבסס את דרישתו לשלם את הסכום הנקוב בערבות, כולו או מקצתו, או להסדיר את סילוק הסכום מאת החייב, כאמור בנוסח הערבות. אם עורך המכרז יממש את האופציה להארכת הסכם זה, יוארך תוקף הערבות בהתאמה. הערבות תשמש להבטחת קיום מלוא התחייבויות הספק על פי המכרז והסכם זה, ובמועדן.

11.2. מתן הערבות כאמור, על כל התנאים המפורטים ואישורה בידי עורך המכרז כמתאים לדרישותיו, מהווה תנאי מוקדם להחלת הסכם זה לתוקף.

11.3. עורך המכרז רשאי לדרוש להאריך את תוקף הערבות בעוד שלושה חודשים לאחר תום תקופת הערבות, במקרה בו יהיה הדבר נדרש על מנת להבטיח אחריות או סדירות במתן שירותי התפעול, או סיומם כנדרש.

11.4. הערבות גם ניתנת לחילוט על ידי עורך המכרז לצורך גביית תשלום פיצויים מוסכמים, לצורך גביית פיצויים אחרים המגיעים לעורך המכרז או המזמין עקב הפרת המכרז או ההסכם על ידי הספק, או לצורך כל תשלום אחר המגיע לעורך המכרז או המזמין מהספק.

11.5. מובהר בזאת כי חילוט הערבות לא ייחשב כתשלום פיצויים מוסכמים מאת הספק לעורך המכרז או המזמין, וכי עורך המכרז או המזמין יהיו זכאים לקבל מן הספק את ההפרש בין סכום ששולם עקב חילוט הערבות, ובין סכום הנזק שנגרם לעורך המכרז או למזמין בפועל.

11.6. לא חולטה הערבות, תוחזר הערבות לספק לאחר גמר אספקת שירותי התפעול ואישור המזמין כי הנ"ל סופקו לשביעות רצונו המלאה.

11.7. למען הסר ספק, מובהר כי הערבות ניתנת לחילוט על ידי עורך המכרז בכל מקרה של הפרת הוראה מהוראות המכרז או הסכם זה או בגין התנהגות שאינה מקובלת ובתום לב, לצורך גביית תשלום פיצויים מוסכמים, לצורך גביית פיצויים אחרים וכן לצורך

גביית כל תשלום אחר המגיע או עשוי להגיע לעורך המכרז או למזמין מאת הספק ו/או לפי כל דין.

## 12. תנאים יסודיים

התנאים הקבועים בסעיפים 3, 4, 5, 6, 10.3, 11, ו-16 הינם תנאים יסודיים.

## 13. אחריות לנזקים

13.1. הספק יישא באחריות לכל נזק או אובדן שייגרם לעורך המכרז, למזמין או לצד שלישי עקב אספקת הציוד / שירותי החכירה התפעולית/ לפי המכרז והסכם זה, לרבות בידי קבלני המשנה. אם תגרמנה לעורך המכרז, למזמין או לכל גורם אחר הוצאות כלשהן הנובעות ממעשי הספק, עובדיו, שליחיו או כל מי שבא מכוחו או מטעמו, או ממחדל כאמור, מתחייב הספק לשלם ולשפות בעבור כל הוצאה שנגרמה להם כאמור, או תביעה.

13.2. הצדדים מצהירים בזאת במפורש כי עורך המכרז, המזמין, הבאים מכוחם, או המועסקים על ידם לא יישאו בשום תשלום, הוצאה, אובדן, או נזק מכל סוג שייגרם לספק, לבאים מכוחו או למועסקים על ידו, זולת אם אותה חובה או תשלום פורטו במפורש במכרז ובהסכם זה.

## 14. המחאת חובות וזכויות על פי הסכם

הספק אינו רשאי להמחות לאחר כל זכות או חובה הנובעת מהסכם זה, אלא אם כן ניתנה לכך הסכמת עורך המכרז מראש ובכתב; ניתנה הסכמת עורך המכרז כאמור, לא יהיה בכך כדי לשחרר את הספק מהתחייבות ואחריות או חובה כלשהי על פי כל דין ולפי הסכם זה.

## 15. שינויים

כל שינוי בהוראת הסכם זה ייעשה בהסכמת שני הצדדים, מראש ובכתב.

## 16. הפסקת ההתקשרות

16.1. מוסכם בזה כי עורך המכרז יהיה רשאי להודיע לספק בהודעה מוקדמת של 90 יום על הפסקת פעילות על פי הסכם זה וזאת מכל סיבה שהיא ומבלי שעורך המכרז יהא חייב לפרש ולנמק את עילת ההפסקה כאמור. מוסכם ומוצהר כי לא תהא לספק כל תביעה או דרישה כספית או אחרת כלפי הממשלה בקשר עם הפסקת פעולתו על פי הסכם זה.

16.2. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יהיה עורך המכרז רשאי לבטל הסכם זה ללא צורך בהודעה מוקדמת לספק, בהתרחש כל אחד מהמקרים הבאים:

- 16.2.1. אם ימונה קדם מפרק, מפרק זמני או מפרק קבוע לספק. ויובהר, במקרים המפורטים לעיל על הספק להודיע מיידית לעורך המכרז בדבר מינוי כאמור.
- 16.2.2. אם ימונה כונס נכסים זמני או כונס נכסים קבוע לעסקי ו/או רכוש הספק. ויובהר, במקרים המפורטים לעיל על הספק להודיע מיידית לעורך המכרז בדבר מינוי כאמור.
- 16.2.3. אם יינתן צו הקפאת הליכים לספק. ויובהר, במקרה המפורט לעיל על הספק להודיע מיידית לעורך המכרז בדבר מתן צו כאמור.
- 16.2.4. אם הפסיק הספק לנהל את עסקיו לתקופה העולה על 30 ימים.
- 16.2.5. אם הספק הסב את ההסכם, כולו או מקצתו, לאחר או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודה, בלי הסכמת עורך המכרז מראש ובכתב;
- 16.2.6. הסתלק הספק מביצוע הסכם ההתקשרות.
- 16.2.7. הספק הפר כל התחייבות אחרת המפורטת במכרז.
- 16.2.8. הספק קיים אחד או יותר מהתנאים הבאים, במהלך תקופת ההתקשרות:
- 16.2.8.1. חרג מהרשום בסעיף 0.15 למכרז טבלת SLA "הפרות יסודיות להפסקת ההתקשרות".
- 16.2.8.2. סיפק ציוד / שירותי חכירה תפעולית שלא עומדים בדרישות בהתאם לתנאים המפורטים במכרז.
- 16.2.8.3. החליף יצרן מסיבה כלשהן ללא קבלת אישור מעורך המכרז מראש ובכתב לעשות כן.
- 16.2.8.4. לא נתן שירותי תפעול בכל רחבי שטחי מדינת ישראל ויהודה ושומרון.

## 16. כתובות הצדדים והודעות

- 16.2. כתובת עורך המכרז: מינהל הרכש הממשלתי, רח' נתנאל לורך 1 ירושלים.  
כתובת הספק: \_\_\_\_\_.
- 16.3. כל הודעה על פי הסכם זה תימסר בדואר רשום, אלא אם הסכימו על כך הצדדים ביניהם בכתב; הודעה בדואר רשום כאמור תחשב שנתקבלה לאחר 3 ימים מיום המסירה לבית הדואר.
- 16.4. קבלה הנושאת חותמת רשות הדואר תשמש ראיה לתאריך המסירה.

17. מקום שיפוט ייחודי

הצדדים מסכימים כי סמכות השיפוט בכל הקשור לנושאים והעניינים הנובעים או הקשורים בהסכם זה תהא לבתי המשפט המוסמכים במחוז ירושלים ויחול החוק הישראלי.

18. שונות

הסכם זה ממצה את כל אשר הוסכם בין הצדדים, ולא יהיה תוקף לכל חוזה או הסדר נערכו עובר לחתימתו של הסכם זה.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

---

הספק

---

עורך המכרז

---

הספק

---

עורך המכרז

## נספח 0.5.11.1 – הצהרה על ביצוע שינויים והתאמות

לכבוד  
מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי.

### תצהיר

אני הח"מ \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ מחברת \_\_\_\_\_, אשר הינה המציע במכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

המציע מתחייב כי:

יש לו הידע הדרוש לביצוע שינויים והתאמות וכי ביצועם יבוצע על פי הוראות והנחיות היצרן ולא יפגעו במחויבות המציע והיצרן לתת שירותי תפעול; וכן ששינויים והתאמות אלה ישתלבו בציווד כך שלא ימנעו שדרוג הציווד על פי הוראות היצרן בעתיד, ואף ימשיכו לפעול לאחר שדרוג מסוג זה.

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

תאריך	שם	חתימה וחותמת
-------	----	--------------

### אישור עורך הדין

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד מאשר/ת כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעה בפני במשרדי אשר ברחוב \_\_\_\_\_ בישוב/עיר \_\_\_\_\_ מר/גב' \_\_\_\_\_ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. \_\_\_\_\_ המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתי/וה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה, תהיה צפויה/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך	מספר רישיון	חתימה וחותמת
-------	-------------	--------------

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

## נספח 0.7.1 - כתב ערבות ביצוע מספק זוכה

שם הבנק/חברת הביטוח \_\_\_\_\_  
מס' הטלפון \_\_\_\_\_  
מס' הפקס: \_\_\_\_\_

### כתב ערבות

לכבוד  
ממשלת ישראל  
באמצעות משרד האוצר

הנדון: ערבות מס' \_\_\_\_\_

אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 550,000₪ (במילים: חמש מאות וחמישים אלף שקלים בלבד) שיוצמד למדד המחירים לצרכן בשיעור של 100% מתאריך 25.10.2012, אשר תדרשו מאת \_\_\_\_\_ (להלן - "החייב") בקשר עם מכרז מרכזי פומבי מספר – 2012 - 34 לאספקת והתקנת מערכות לאיכון ורישום נסיעות ברכב ממשלתי.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 ימים מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך \_\_\_\_\_ עד תאריך \_\_\_\_\_.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו \_\_\_\_\_  
שם הבנק/חב' הביטוח

מס' הבנק ומס' הסניף \_\_\_\_\_  
כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

תאריך \_\_\_\_\_ שם מלא \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת \_\_\_\_\_

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

## נספח 2.5.1 - תקן ממשקי web service וכספות



# תקן WS – GOV.IL ל-Gateway הממשלתי

גרסה 1.0

עדכון אחרון – אפריל 2011

## תוכן עניינים

82	1	כללי
82	2	יעדי המסמך
82	3	הסתייגויות
83	4	שרטוט מבנה ה-GATEWAY
83	5	התקן
83		5.1 הגדרות ותיחום התקן
84		5.2 מקורות מידע
84		5.3 דוגמא למבנה מסר
86		5.4 גבול אחריות
86		5.5 מבנה מסר
86		5.6 מימוש תקנים לתוספות ב-SOAP HEADER
89		5.7 מבנה התוכן
89		5.8 מילון נתונים
89		5.9 אופן השימוש בטכנולוגיית WSE של MICROSOFT
89		5.10 הערות
90	6	הצעה לתהליך התקשרות בין 2 משרדים
91		6.1 תיאור גרפי של זרימת המידע והתהליכים ברשת
91		6.2 דוגמא למימוש
92		6.3 הערות לגבי המימוש
92	7	דיאגנוסטיקה
93		7.1 טכנולוגיית WSE
93		7.2 טכנולוגיית WCF
93	8	בדיקות לביצוע טרם העברת אפליקציה לסביבת ייצור
94		8.1 תאימות שעונים
94		8.2 הרשאות
94	9	נספחים

## 1 כללי

תהילה פותחת שירות חדש של פרסום שירותים (אפליקציות) על ידי המשרדים השונים. שירות זה הוא יצירת Gateway ממשלתי. ה-Gateway יאפשר למשרדים לפרסם שירותים משרדיים בין המשרדים לבין עצמם ובין הציבור (internet) למשרדים. יכולת זו פותחת את משרדי הממשלה לעידן חדש של שיתוף ופרסום שירותים לציבור ולמשרדים השונים.

תקן ws.gov.il מבוסס על התקן העולמי ws-security המפרט כיצד ניתן לאבטח web services ע"י הזדהות ואימות המסרים העוברים בין השרת ללקוח.

בעוד ותקן ws-security מאפשר מספר מנגנוני הזדהות, תקן ws.gov.il מאפשר הזדהות ע"י חתימה דיגיטלית בעזרת X.509 v3 certificate בלבד.

במהותו תקן ws.gov.il מחייב כל צד (שרת ולקוח) לחתום דיגיטלית כל מסר יוצא, ולוודא (verify) כל מסר נכנס. בנוסף, לכל צד יש רשימה של ישויות המורשים לפנות אליו, כך שבתהליך הווידוי, בנוסף לוודא החתימה נבדק כי הפונה ראשי לפנות לצד זה.

שירות זה יאפשר למשרד לשמור על מאגרי המידע ששייכים לו אצלו בצורה מעודכנת ולהימנע מהפצה לא רצויה של מאגרי מידע.

## 2 יעדי המסמך

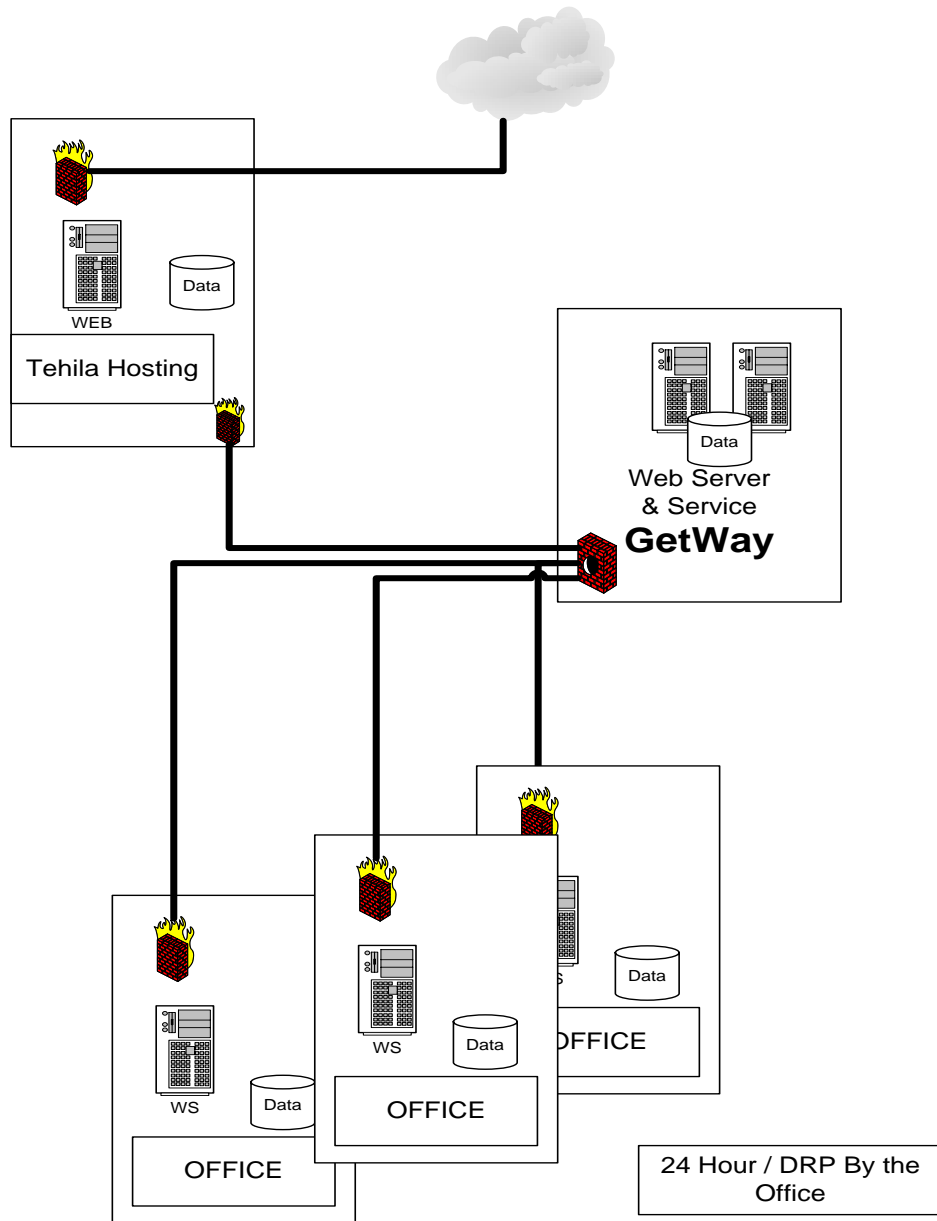
יעדי מסמך זה הינם:

1. מטרת המסמך היא לספק למשרדי הממשלה דרך וסטנדרט לספק שירותי מידע בין משרדי באופן שיאפשר קבלת מידע (שאיכות ספציפיות) בין משרד למשרד או בין תהילה למשרד.
2. שירות המידע יינתן ע"י מקור המידע וממקום אחד בלבד. האחריות על תקינות ועדכניות המידע היא על מקור המידע אשר בתחום סמכותו גם לקבוע מי הם הזכאים לקבלת שירותי מידע אלה.
3. אופי התקן יתבסס על הגדרת "Schema for the SOAP/1.1 envelope" מותאמת עבור שירותים אלה אשר כל שירות באשר הוא ממשלתי, יחויב לעמוד בה. אף על פי שהגדרות אלו מבוססות על SOAP 1.1, הגדרות אלו תקפות גם ל-SOAP 1.2.
4. ממשק המידע יסתמך על טכנולוגית ה-web service (ע"י מימוש ב-WSE 2.0, WSE 3.0 ו-WCF) ובמבנה SOAP (מעטפת המסר בגרסאות 1.1 ו-1.2).
5. רק שירותי מידע אשר יעמוד בסטנדרטים אלה יפורסם בשרת האינדקס הממשלתי (UDDI).

## 3 הסתייגויות

1. המסמך אינו מתיימר לספק דרך להעברת מאגרי מידע בין משרדים (חיתוכים).
2. המסמך אינו מגדיר את תקן ורמת השירות הבסיסית הנדרשת מספק השירות (זמינות x724 וכו'). בעתיד יינתנו נתונים בנוסף מתאים.

## 4 שרטוט מבנה ה-Gateway



## 5 התקן

### 5.1 הגדרות ותיחום התקן

1. הצעה לפורמט אחיד למבנה המסר שהינו בקשה למידע ותשובה לבקשה.
2. לא תהיה התייחסות לפרוטוקול התקשורת (כיצד יש להעביר את המסר).
3. המסמך יתייחס לתקן SOAP על גבי תקשורת HTTP.
4. הצעה לסכמה מוסכמת שתהווה בסיס ותקינה לכל שירות WS.
5. התקן לא יגע ב- HTTP-Header אלא רק ב- Envelope Header שב- Message עצמו.

6. הצעה לפורמט מבנה המידע המוחזר מהשירות (מבנה טבלאי - רב נתונים, סקלארי - נתון חוזר בודד).
7. טיפול ב-Authorization + Authentication תקן וגבולות אחריות.
8. התקן יציע שמות ומבנה מאפיינים מוסכמים.

## 5.2 מקורות מידע

אינפורמציה עבור הסטנדרטים \*WS ו- WSE ניתן למצוא ב:

1. <http://msdn.microsoft.com/webservices/>

2. <http://www.ws-i.org/>

3. <http://www.oasis-open.org/>

4. אתר ותקן W3C

אינפורמציה נוספת על טכנולוגיית WCF ניתן למצוא ב:

1. <http://msdn.microsoft.com/en-us/netframework/aa663324>

2. <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd456779.aspx>

אינפורמציה נוספת עבור NET ניתן למצוא ב:

1. <http://www.microsoft.com/net/>

2. <http://msdn.microsoft.com/net/>

## 5.3 דוגמא למבנה מסר



```
<soap:Body wsu:Id="Id-7c7d3650-5310-46ee-b676-b30ab716c509">
# ../Documents and Settings/pinhas/Application Data/Microsoft/Desktop/Pinhas-examples/example1-client-out.xml -
<getAddressByID xmlns="http://pnim.ws.gov.il/serviceSecured/Service1">
  <id>034207639</id>
</getAddressByID>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

**מבנה ה-Body של ההודעה**

#### 5.4 גבול אחריות

השירות יינתן מאתרו הפיזי של נותן השירות (לדוגמא משרד הפנים) או כשירות מתארח בתהילה. האחריות לעדכניות ותקינות השירות הינה באחריות נותן השירות בלבד. האחריות על הגנת ותחזוקת השירות הינה באחריות מקום האירוח של השירות. והיה והשירות יתארח בתהילה, השירות יטופל באותה מתכונת של כל אתר מתארח אחר.

#### 5.5 מבנה מסר

**המעטפה:** כל מסר ממשלתי בין אם הוא בקשה או תשובה לשירות יכיל את תוכן הבקשה ואת מעטפת הבקשה. מעטפה זו תכיל תוספות שחלקם חובה וחלקם רשות. המעטפה תציע תקן לזיהוי מאובטח חד ערכי של מבקש השירות וכן תקן לזיהוי ספק השירות ומאפייני השירות. תוכן המעטפה יכלול גם מידע על האובייקטים ותכונותיהם. המסמך יתאר את התכונות והאובייקטים שהם בקטגורית חובה וגם אלה שהם רשות אך מומלצים מפאת יעילותם.

#### 5.6 מימוש תקנים לתוספות ב-SOAP Header

כרגע, התשתית הקיימת בתהיל"ה תומכת (במסגרת טכנולוגיות WS-Enhancement ו-WCF) בסטנדרטים הבאים:

1. WS-Security
2. WS-SecurityPolicy
3. WS-Addressing
4. WS-Security : SOAP Message Security
5. WS-Security : X.509 Certificate Token Profile

**לגבי שימוש בפרוטוקולים אחרים (גם מתוך WSE) ו/או אובייקטים ו/או תכונה אחרת יש לברר עם צוות התשתיות באוצר.**

הערות והסברים	חובה	תקן	תכונה	אובייקט
תקן ה-soap	כן	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	xmlns:soap	soap:Envelope
תקן ה-xml	כן	http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance	xmlns:xsi	

הערות והסברים	חובה	תקן	תכונה	אובייקט
תקן ה-addressing	כן	http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/03/addressing	xmlns:wsa	
סכימת security	כן	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd	xmlns:wss	
סכימת security-utility	כן	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd	xmlns:wsu	
ה-header של מעטפת soap	כן			soap:Header
שם הפעולה (המסר)	כן	ws-addressing	wsa:Action	
מס' ייחודי להודעה	כן	ws-addressing	wsa:MessageID	
namespace לתשובה	בבקשה	ws-addressing	wsa:ReplyTo	
לאיזה messageID התשובה מיועדת	בתשובה		wsa:RelatedTo	

הערות והסברים	חובה	תקן	תכונה	אובייקט
ה- endpoint של הבקשה	כן	ws-addressing	wsa:To	
תוספת security header ל	כן	ws-security	wsse:Security	
חובה גם תאריך יצירה וגם תאריך פקיעת ההודעה	כן	ws-security	wsu:Timestamp	
חובה לשלוח Public של cert החותם (לפי הסטנדרט (. תמיכה רק ב- X509v3	כן	ws-security - ממומש בסטנדרט: http://www.w3.org/2000/09/xmlsig עם X509v3 לפי: http://docs.oasis- open.org/wss/2004/01/oasis-200401- wss-x509-token-profile-1.0#X509v3"	Signature	
תוכן ההודעה	כן			soap:Body

### 5.7 מבנה התוכן

במבנה התוכן יוגדרו כמה אובייקטים ומאפיינים בסיסיים שבהם משתמשים משרדים רבים וכדי ליצור אחידות כל משרד יוכל להוסיף למסמך זה בקשות אובייקטים ותכונות נוספים על מנת שיכנסו לתקן.

### 5.8 מילון נתונים

אובייקט	סוג	תכונות	חובה	הערות והסברים
IsraelID	Datatype			
FirstName				
CER				

### 5.9 אופן השימוש בטכנולוגית WSE של Microsoft

המינימום הנדרש על מנת לעבוד עם רשת ה-gateway הממשלתי אומר כי כל מסר (הן בקשה והן תשובה) שעובר דרך ה-gateway הממשלתי יהיה חתום על ידי סרטיפיקט שהונפק על ידי CA של פרויקט תהיל"ה (נספח ה' – סרטיפיקטים).

החתימה בכל הודעה תהיה לפחות על החלקים הבאים במסר:

1. ה-body של מעטפת ה-soap - soap:Body().
2. ה-To של פרוטוקול ws-addressing (נמצא ב-header) - ws:Header(wsa:To).
3. ה-Action של פרוטוקול ws-addressing (נמצא ב-header) - ws:Header(wsa:Action).
4. ה-MessageID של פרוטוקול ws-addressing (נמצא ב-header) - ws:Header(wsa:MessageID).
5. ה-Timestamp של ההודעה, מתוך פרוטוקול ws-security (נמצא ב-header) - ws:Header(wse:Timestamp).

על מנת ליצור שפה משותפת וכדי למנוע בלבולים כל משרד החושף web service יחשוף את צורת העבודה איתו באמצעות קובץ policy.

המשרד יעביר את קובץ ה-Policy לפרויקט תהילה ובאחריותו לעמוד בתנאים אותם הקובץ מפרט. פרויקט תהילה יעשה שימוש בקובץ ה-policy כדי לבנות את התשתית הדרושה ויפרסם אותו בצורה כלשהי (באחריות תהילה, עדיין לא הוחלט כיצד יפורסם - ftp/webserver וכדומה).

### 5.10 הערות

1. כל חריגה מדרישות המינימום דורשת אישור של צוות התשתיות באוצר.
2. הדרישה הנ"ל היא למעשה ברירת המחדל של חתימה/אימות בעבודה עם קובץ Policy (נוצר אוטומטית על ידי האשף).
3. שימוש בקבצי policy ב-WSE נותן יתרונות נוספים (נספח ו' – Client/Server Policy Cache).
4. בעתיד יפורסם נוהל לגבי שימוש בהצפנה.
5. בעתיד יפורסם נוהל המאפשר זיהוי של user ולא רק של machines.
6. זיהוי הסרטיפיקט יתבצע מול המפתח הציבורי של ה-CA ובמקרים מיוחדים מול המפתח הציבורי של הסרטיפיקט של המשרד נותן השירות.

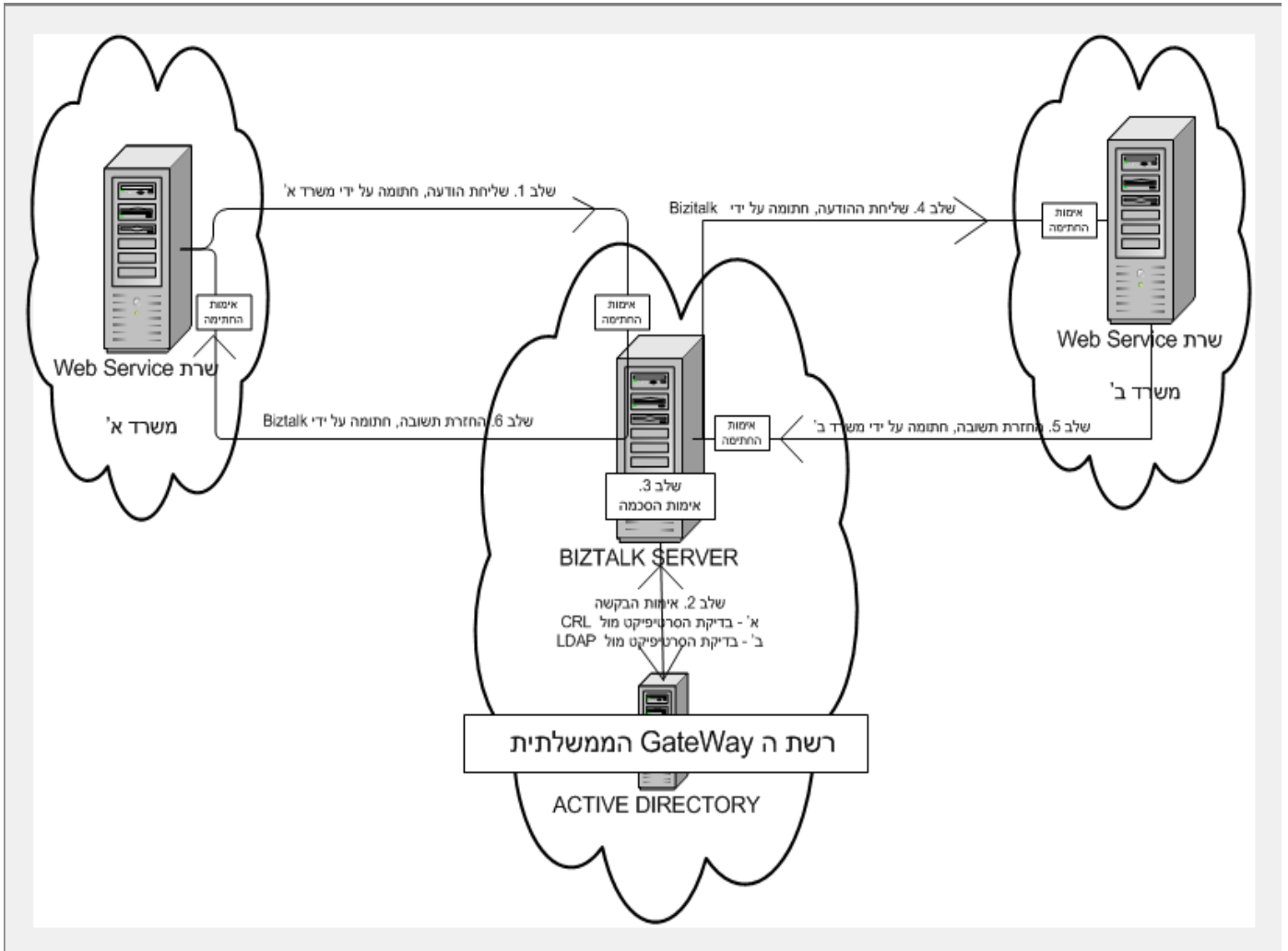
## 6 הצעה לתהליך התקשרות בין 2 משרדים

משרד א' פונה ל-webservice שנחשף על ידי משרד ב' דרך רשת ה-gateway הממשלתית. משרד א' מייצר בקשה בהתאם ל-policy הנדרש על ידי משרד ב' (נספח ו' – Client/Server Policy Cache). באמצעות סרטיפיקט חתום על ידי CA של תהילה ומפנה את הבקשה לשרת ה-biztalk ברשת ה-gw.

שרת ה-biztalk באמצעות ה-WSE Adapter מבצע את הפעולות הבאות:

1. מוודא שהבקשה עומדת בקריטריונים של ה-policy.
2. מוודא שה-machine-certificate של משרד א' לא נמצא ברשימת ה-CRL הממשלתית.
3. מוודא שסכמת הבקשה תקינה.
4. בודק שה-user הממופה ל-machine certificate ב-Active Directory הממשלתי, חבר בקבוצת המשתמשים המורשים לגשת ל-web-service (באמצעות שאילתת LDAP).
5. מייצר בקשה חדשה בהתאם לבקשת משרד א' ומחיל עליה את ה-policy הנדרש באמצעות machine certificate של ה-biztalk.
6. שולח את הבקשה למשרד ב'.
7. מקבל תשובה ממשרד ב' כאשר המבנה הוא בהתאם ל-policy שנדרש על ידי משרד ב' (policy של התשובה).
8. מייצר תשובה חדשה בהתאם לתשובה שהתקבלה ומחיל עליה את ה-policy הנדרש באמצעות machine certificate של ה-biztalk.
9. שולח את התשובה למשרד א'.

## 6.1 תיאור גרפי של זרימת המידע והתהליכים ברשת



## 6.2 דוגמא למימוש

משרד הפנים חושף web service המחזיר תמונה לפי בקשה הכוללת מספר ת"ז.  
מימוש ה-Web Service:

```

<System.Web.Services.WebService(Namespace := "http://pnim.ws.gov.il/example2/Service1") > _
Public Class Service1
    Inherits System.Web.Services.WebService

    Web Services Designer Generated Code

    <WebMethod()> _
    Public Function getPictureById(ByVal id As String) As PictureDescription

        Dim myFile As System.IO.File
        Dim myReader As System.IO.FileStream = myFile.OpenRead("c:\\stam.bmp")

        Dim r As New System.IO.BinaryReader(myReader)
        Dim byteArray = r.ReadBytes(myReader.Length())
        Dim result As String = Convert.ToBase64String(byteArray)
        Dim ret As New PictureDescription
        ret.PictureBase64 = result
        ret.mimeType = "picture/bmp"
        ret.name = "stam.bmp"
        Return ret

    End Function

End Class

<System.Xml.Serialization.XmlRoot(Namespace:="http://pnim.ws.gov.il/example2/Service1") > _
Public Class PictureDescription

    Private mPictureBase64 As String
    Private mmimeType As String
    Private mname As String

    <System.Xml.Serialization.XmlElement("PictureBase64") > _
    Public Property PictureBase64() As String
        Get
            Return mPictureBase64
        End Get
        Set(ByVal Value As String)
            mPictureBase64 = Value
        End Set
    End Property

    <System.Xml.Serialization.XmlAttribute("MimeType") > _
    Public Property mimeType() As String
        Get
            Return mmimeType
        End Get
        Set(ByVal Value As String)
            mmimeType = Value
        End Set
    End Property

    <System.Xml.Serialization.XmlAttribute("fileName") > ...

End Class

```

### 6.3 הערות לגבי המימוש

1. מכיוון שנדרש רק מספר ת"ז בבקשה (נתון סקלרי) - אין צורך לקבל (כפרמטר ל- web method) data type מורכב אלא רק string.
2. התשובה המוחזרת מייצגת מבנה נתונים המייצג תמונה.
3. מבנה הנתונים כולל את התכונות - mimeType, ו- fileName והתמונה עצמה (ב- base64 String) ולכן עטפנו אותה במחלקה.

### 7 דיאגנוסטיקה

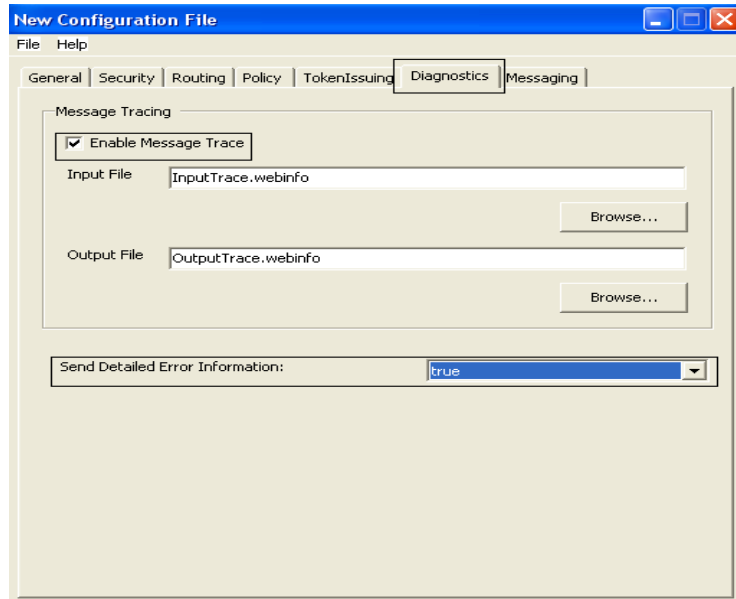
שתי הטכנולוגיות WSE ו-WCF תומכות ביכולות דיאגנוסטיקה (Diagnostic) שונות אשר יכולות לעזור למפתח לנתח ולהבין את הגורם לשגיאות אפליקציות שרצות. באופן כללי היכולות מבוססות על היכולות לעקוב אחרי הודעות ה-SOAP ולנתח נתונים שונים בזמן שגיאות.

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368



## 7.1 טכנולוגיית WSE

כאשר עובדים בטכנולוגיית WSE, אף על פי שניתן לראות ולנתח שגיאות שמתרחשות באמצעות הכלי Message Tracing מומלץ להשתמש בכלי רק בסביבות פיתוח ולא בסביבות ייצור מתאמי ביצועים (השימוש בכלי צורך משאבים רבים), אלא להשתמש כלים חיצוניים כגון WSE Trace Tool (Tool.aspx) <http://simonguest.com/blogs/smguest/archive/2005/07/20/New-Version-of-WSE-Trace-Tool.aspx>  
הפעלת טרייס מקובץ הקונפיג, ע"י הפעלתו ניתן לראות את כל המסר הנכנס והיוצא כולל הודעות שגיאיה מפורטות, על התכניתן לשלוח לתהילה קובץ טרייס תקין עם חתימה תקינה לפני אינטגרציה מול ה DataPower!. הפעלת הטרייסים



מידע נוסף ניתן לקרוא ב- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa529559.aspx>

## 7.2 טכנולוגיית WCF

- טכנולוגיית WCF הינה עשירה יותר ביכולות הדיאגנוסטיקה שלה ומביאה אתה יכולות נוספות כגון:
1. יכולות Trace מתקדמות המאפשרות ניתוח ללא שימוש ב-debugger.
  2. ניתוח הודעות לפני ואחרי שליחה.
  3. יכולות כתיבה ל-Event Log.
  4. שעוני ביצועים שונים.

למידע נוסף לגבי הפעלת יכולות דיאגנוסטיות ניתן לקרוא בנספח ד' - WCF - הגדרות לעמידה בתקן WS-gov.il.

למידע נוסף לגבי היכולות השונות של מנגנון הדיאגנוסטיקה ניתן לקרוא באתר MSDN - <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms731055.aspx>

## 8 בדיקות לביצוע טרם העברת אפליקציה לסביבת ייצור

טרם העברת אפליקציה מסביבת פיתוח לסביבת ייצור יש לבצע בדיקות שונות כדי להימנע משגיאות אשר קשורות להגדרת הסביבה ולא בגלל שגיאות באפליקציה עצמה. לאור ניסיון העבר בעבודה מול פרויקטים רבים, נציין מספר בדיקות שיכלו למנוע פעמים רבות עיכוב בעלייה לאוויר.

## 8.1 תאימות שעונים

נדרש לבצע התאמה בין השעונים של המכונה עליה רץ ה-client והמכונה עליה רץ ה-web service. במידה והשעונים אינם מסונכרנים ניתן להגדיר הפרשי זמן מקובלים מתוך ה-configuration tool בלשונית של security בשדה Time Tolerance In Seconds.

## 8.2 הרשאות

יש לוודא הרשאות קריאה עבור ה-process שמשמש ב-WSE על ה-private key של המכונה שנמצא בספרייה:  
C:\Documents and Settings\all users\application data\microsoft\crypto\rsa\machine keys  
פעולה זו יש לבצע עבור ה-client ובנוסף עבור web service.

## 9 נספחים

כפי שהוגדר בסעיפים הקודמים, מסמך זה מרכז הנחיות כלליות לעמידה בתקן WS-gov.il. הסעיפים למטה מפרטים את הנספחים הטכנאים אשר מגדירים במדויק את ההגדרות השונות אשר נדרש להגדיר בכדי לעמוד בתקן בטכנולוגיות השונות.

הנספחים אשר משלימים תקן זה הינם:

1. נספח א' – הקשחת סכמות וסוגי נתונים.
2. נספח ב' – WSE 2.0 – הגדרות לעמידה בתקן WS-gov.il.
3. נספח ג' – WSE 3.0 – הגדרות לעמידה בתקן WS-gov.il.
4. נספח ד' – WCF – הגדרות לעמידה בתקן WS-gov.il.
5. נספח ה' – סרטיפיקטים.
6. נספח ו' – Client/Server Policy Cache.

**שוב!** את הנספחים ניתן להשיג באתר תהילה –

<http://www.tehila.gov.il/Tehila1/TopNav/MimshalZamin/tzometSherutim.htm>

בברכה,

שי אליאס, מנהל צומת השירותים הממשלתי, ממשל זמין [shaye@tehila.gov.il](mailto:shaye@tehila.gov.il)

רשימת עדכונים

תאריך עדכון	גרסת תוכנה	תיאור עדכון	עדכון מס'
19/03/08	2.0.0	מסמך מקור	1
24/02/2011		עדכון מסמך	2
10/04/2011		עדכון מסמך	3



1

# תקן WS – GOV.IL

## ל-Gateway הממשלתי

### נספח א' – הקשחת סכמות וסוגי נתונים

גרסה 1.0

עדכון אחרון – פברואר 2011

## תוכן עניינים

99.....	1 כללי
99.....	1.1 מטרה
99.....	1.2 ריכוז המלצות
99.....	2 מסמכים ישימים
100.....	3 כתיבת סכמה מאובטחת
100.....	3.1 כללי
100.....	3.2 הקדמה
100.....	3.2.1 מבוא לפורמט XML
100.....	3.2.2 מבוא לסכמת XSD
101.....	3.2.3 תהליך יצירת הסכמה
104.....	4 דגשי אבטחה
104.....	4.1 הקדמה
104.....	4.2 טיפוס ANY
105.....	4.3 טיפוס OBJECT
105.....	4.4 שימוש ב-DATASET ללא סכמה
105.....	4.5 כמות הופעות של אובייקט
106.....	4.6 אורך מחרוזת
107.....	4.7 טווחי ערכים
107.....	4.7.1 הגבלת טווח הערכים למחרוזת
108.....	4.7.2 הגבלת טווח למספרים

109.....	4.8 כינויים
109.....	4.9 שימוש באובייקט DATESET עם קישור לסכמה
110.....	4.10 הגבלת גודל קובץ
110.....	4.11 תיעוד
111.....	4.11.1 תיעוד חובה
111.....	4.11.2 תיעוד רשות
111.....	4.11.3 אופן כתיבת התיעוד
111.....	4.12 הפניות לא תקינות בקובץ WSDL
111.....	4.13 הגדרת אובייקטים ב-NAMESPACE לא תקין
111.....	4.14 העברת שם משתמש בסיסמה בצורה גלויה
112.....	5 XML VALIDATOR

## 1 כללי

### 1.1 מטרה

תחת תקן WS-gov.il קיימת דרישות במ"מ שונות כגון ביצוע אימות קלטיים וכן אימות של פירטי מידע XML המגיעים לשירותים לפני ביצוע שימוש בהם. טכנולוגית Web Services מקבלת מידע דרך קבצי XML על גבי פרוטוקול SOAP, בטכנולוגיה זאת ניתן לבצע פעולות אימות קלט עוד לפני שהקלט מגיע לשירות ה-WS, שיטה זאת נקראת אימות סכמות XML ע"י כתיבת סכמות XSD מתאימות. מסמך זה מספק המלצות לכתיבה מאובטחת של סכמות XSD עבור קבצי XML. כדי שסכמה תהיה מוקשחת ככל שניתן, יש צורך לנהוג לפי כלל least privilege, כדי לאפשר מעבר של תוכן תקין ומאושר בלבד לעבר שירותי ה-WS. מסמך זה מכיל המלצות לכתיבה מאובטחת של סכמות כולל דוגמאות הממחישות את ההמלצות.

### 1.2 ריכוז המלצות

להלן ריכוז ההמלצות שבמסמך :

7. אין להשתמש בטיפוסים הבאים:
  - 7.1 any - המאפשר הכנסה של ענף XML המכיל מידע כלשהו.
  - 7.2 Object - המאפשר העברת מידע ע"י אובייקט כלשהו שאינו מוגדר.
  - 7.3 DataSet ללא קישור לסכמה - צורה זו מאפשרת הכנסת DataSet המוגדר לסוג any.
8. דגשים כלליים
  - 8.1 יש להגדיר את מספר המופעים המדויק (מינימום ומקסימום) עבור כל אובייקט אשר עתיד להיכנס לשירות.
  - 8.2 יש להגביל אורך המחזורות כדי למנוע מצב בו האפליקציה המקבלת קובץ XML תקבל מחזורות ארוכה מהמצופה. מצב זה יכול לגרום להתקפה פוטנציאלית.
  - 8.3 יש להגביל טווח הערכים עבור המחזורות. קיימות מספר דרכים לעשות זאת. הסיבה להגבלה זו היא למנוע מאפליקציה לקבל קלט לא מצופה ולמנוע התקפה אפשרית.
  - 8.4 כנ"ל עבור מספרים.
  - 8.5 אין להשתמש בהרחבת DTD עבור הגדרת כינויים (aliases). פתיחת שימוש בהרחבה זו פותח פתח להתקפת DoS אפשרית.
  - 8.6 שימוש באובייקט מסוג DataSet אפשרי רק ע"י קישור לסכמה מתאימה (שימוש ב typed dataset).
  - 8.7 יש להגביל את גודל הקבצים המועלים כדי למנוע התקפה אפשרית על האפליקציה.
  - 8.8 נדרש לרשום תיעוד עבור חלקים מהותיים כגון אובייקט להעברת קובץ, אובייקט עם מבנה מורכב, אובייקט טופס וכו'.
  - 8.9 הורדת הפניות לא תקינות בקובץ WSDL.
  - 8.10 יש לוודא הגדרה נכונה של Namespace עבור על האובייקטים.
  - 8.11 אין להעביר שם משתמש וסיסמה בצורה גלויה.

## 2 מסמכים ישימים

1. תקן WS-gov.il

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

### 3 כתיבת סכמה מאובטחת

#### 3.1 כללי

בפרק זה נגדיר קווים מנחים לכתיבת סכמה באופן מאובטח. סכמה מאובטחת תאשר לעבור רק ל-XML במבנה לו מצפה האפליקציה/השירות הקצה, וכך לצמצם אפשרות להתקפה של האפליקציה ולהתקפה של שירותי קישוריות פנים עצמם. בפרק זה נסקור אפשרויות ליצירת הסכימה ולאחר מכן נציין נקודות שיש לשים עליהם דגש בזמן יצירת הסכימה כדי שהיא תהיה מאובטחת.

**מידע נוסף מעבר להקדמה הקצרה למטה ניתן למצוא ב:**

1. [/http://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-0-20041028](http://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-0-20041028)
2. [/http://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-1-20041028](http://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-1-20041028)
3. [/http://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-2-20041028](http://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-2-20041028)

#### 3.2 הקדמה

##### 3.2.1 מבוא לפורמט XML

פורמט XML (Extensible Markup Language) הינו פורמט להעברת מידע אפליקטיבי. הפורמט נולד מתקן SGML. הפורמט בנוי מאוסף תגים מקוננים בצורה רקורסיבית ויכול להכיל כל סוג של מידע. שימוש בפורמט זה מאפשר למפתח לאפיין אך ורק את התוכן והטיפוס של שדות העוברים בין אפליקציות ולא את הפורמט לשמירת הנתונים. בנוסף, פורמט XML הינו קריא מאוד, נוח להבנה, עריכה ויצירה.

פיתחו מספר כלים לעבודה עם פורמט XML. תוכנות הנפוצות ביותר לעריכת תוכן בפורמט XML הם Visual Studio .NET, תוכנת XmlSpy. כמו כן, ניתן להציג את מבנה ה-XML בדפדפנים שונים כגון internet explorer של windows. להלן דוגמה לקובץ XML פשוט. קובץ זה מכיל רשימה של אנשים, עבור כל בן אדם רשומה מכילה שם פרטי, שם משפחה ומספר אישי.

```
<?xml version="1.0" ?>
<persons>
  <person>
    <first-name>Eran</first-name>
    <last-name>Oliel</last-name>
    <id>1234567</id>
  </person>
  <person>
    <fist-name>Dudu</fist-name>
    <second-name>Bezalel</second-name>
    <id>7654321</id>
  </person>
</persons>
```

##### 3.2.2 מבוא לסכמת XSD

כפי שהוצע בסעיף קודם, קובץ XML יכול להכיל מידע מגוון במבנים שונים. כדי לתאר מבנה של קובץ XML וטיפוסי השדות בו נוצר מנגנון של סכמה (schema). כיום השיטה הנפוצה להגדרת סכמה היא XSD (Extensible Structure Declaration). בשיטה זו המבנה של XML מתואר ע"י קובץ במבנה XML אחר אשר מגדיר layout חוקי עבור המבנה.

הצורך לוודא מבנה ה-XML מגיע כדרישה אבטחתית לוודא המידע שמגיע לשירות ( Web Service) טרם השימוש בפועל בשירות עצמו. יכולות אלו באות לידי ביטוי בפרוטוקולים להעברת מידע אפליקטיבי כגון: FTP, HTTP (כולל פרוטוקול SOAP) ו-SMTP. קונפיגורציה זאת מתעדכנת בהתאם לשינויים שמתבצעים בשירותים השונים. במסמך זה לא נפרט את כל היכולות הקיימות בפורמט XML וסכימות XSD, במקום זה אנו מפנים את הקורא למקורות מידע זמינים הקיימים באינטרנט (ניתן להתחיל מכתובת [www.w3c.org](http://www.w3c.org)). נציג בתור דוגמא מצומצמת את סכמה אשר מתארת את המבנה של קובץ XML המוצג בסעיף הקודם. סכמה זו לא נכתבה בצורה מאובטחת והיא כאן רק לשם הדוגמא, אנו נשפר את הסכימה בהמשך המסמך:

```
<?xml version="1.0" ?>
<xs:schema id="persons"
  targetNamespace="http://example.co.il/example1"
  xmlns="http://example.co.il/example1"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  attributeFormDefault="qualified"
  elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="persons">
    <xs:complexType>
      <xs:choice maxOccurs="unbounded">
        <xs:element name="person">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="first-name" type="xs:string"
            />
              <xs:element name="last-name" type="xs:string" />
              <xs:element name="id" type="xs:string" />
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

### 3.2.3 תהליך יצירת הסכמה

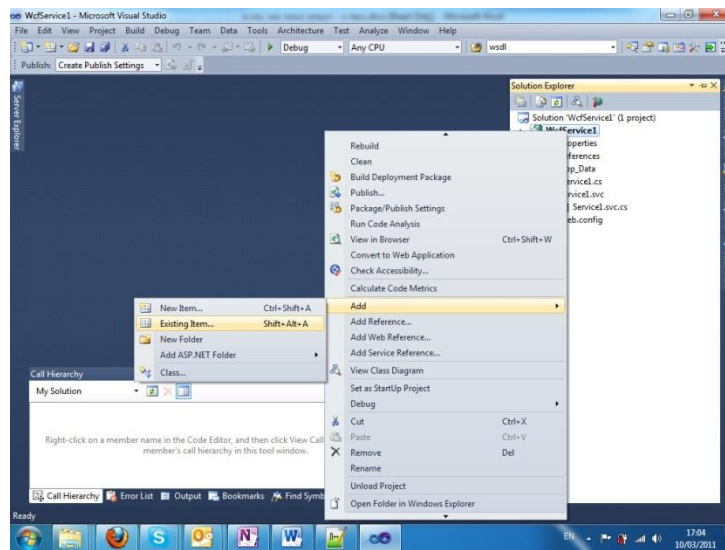
ניתן ליצור סכמות בדרכים הבאות:

1. ייצור ידני - במקרה זה הסכמות מיוצרות בצורה ידנית או באמצעות כלים כגון Visual Studio, XMLSpy וכו' המספקים מעטפת גראפית.
2. ייצור אוטומטי - ניתן לייצר סכמה מקובץ XML מוכן באמצעות כלים כגון Visual Studio. כמו כן ניתן לייצר סכמת XSD מסכימה ישנה (למשל, בפורמט XDR) בצורה אוטומטית.

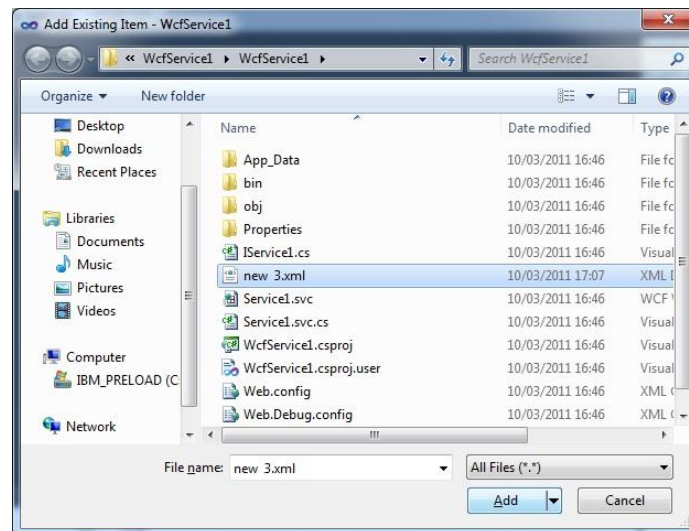
כמובן, יצירת סכמות בצורה ידנית ומבוקרת היא אופטימאלית מבחינה אבטחתית. במקרה זה קל לבנות סכמה מאובטחת מבוססת על דגשים המופיעים בהמשך הפרק. במקרה של ייצור אוטומטי, כבירית מחדל הכלי מייצר סכמה לא מספיק קשיחה (למשל ללא הגבלת אורך המחרוזות, הגבלת מספר מופעים וכד'), ולכן נדרש עדיין לעבור על הסכימה שנוצרה בעין ולהתאים את סכמה לדרישות האבטחה.

דוגמא לבניית סכמה דרך Visual Studio 2010 בהינתן XML קיים:

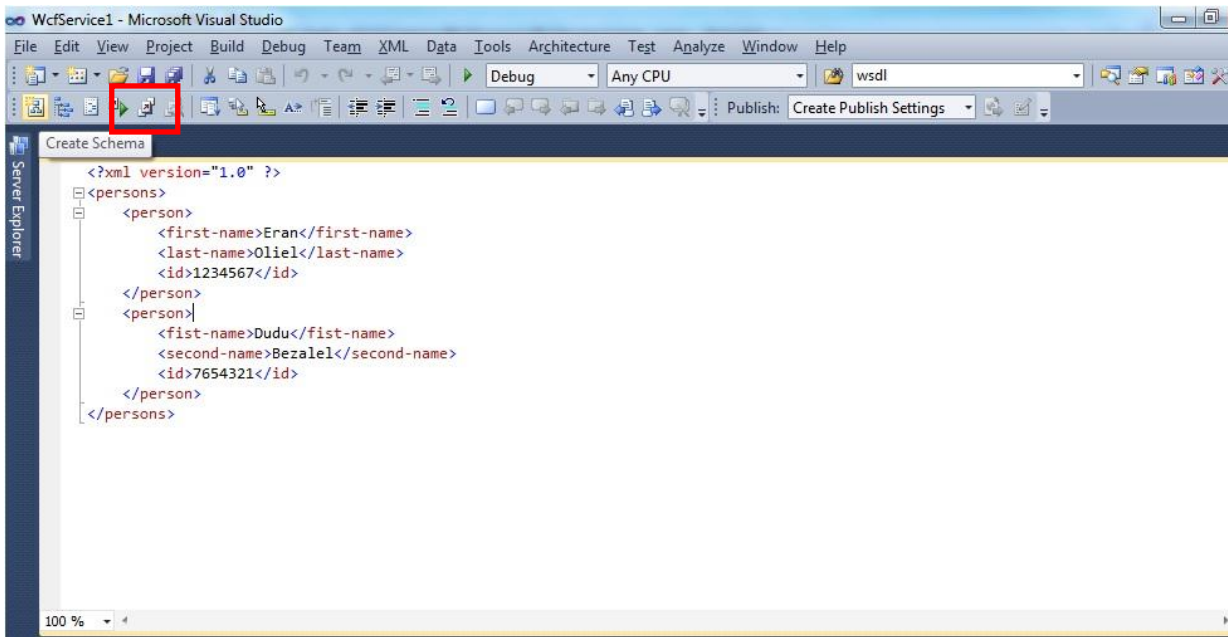
3. הכנסת ה-XML לסביבת העבודה ע"י לחיצה ימנית על שם הפרויקט ובחירת הכנסת פריט קיים



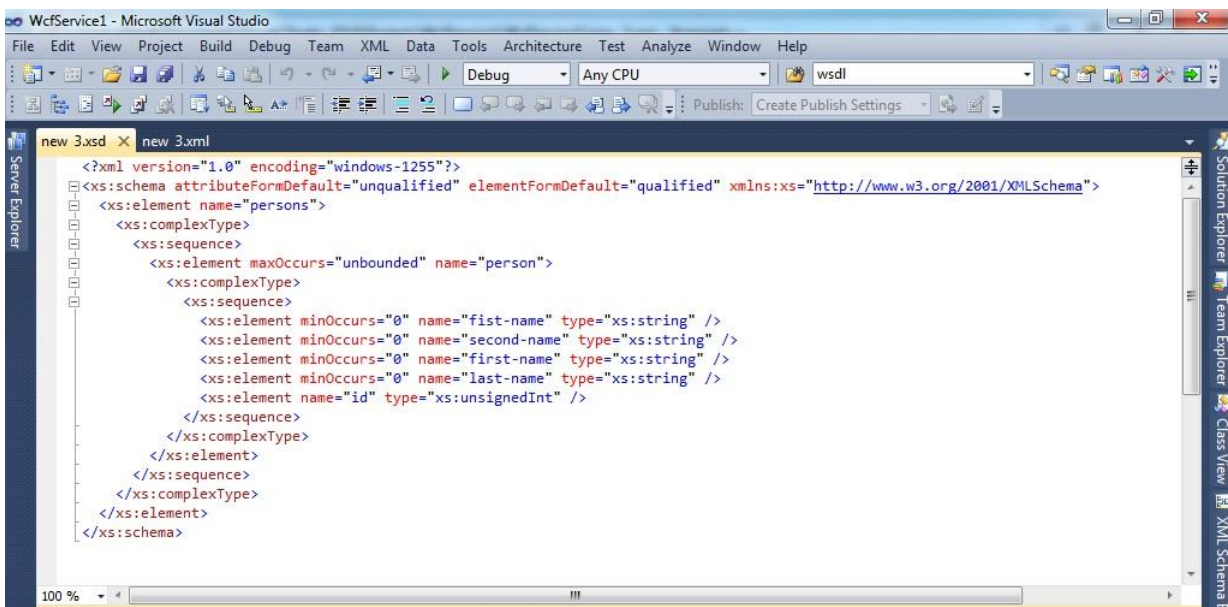
4. בחירת קובץ ה-XML המתאים (במקרה זה זה 3.xml new)



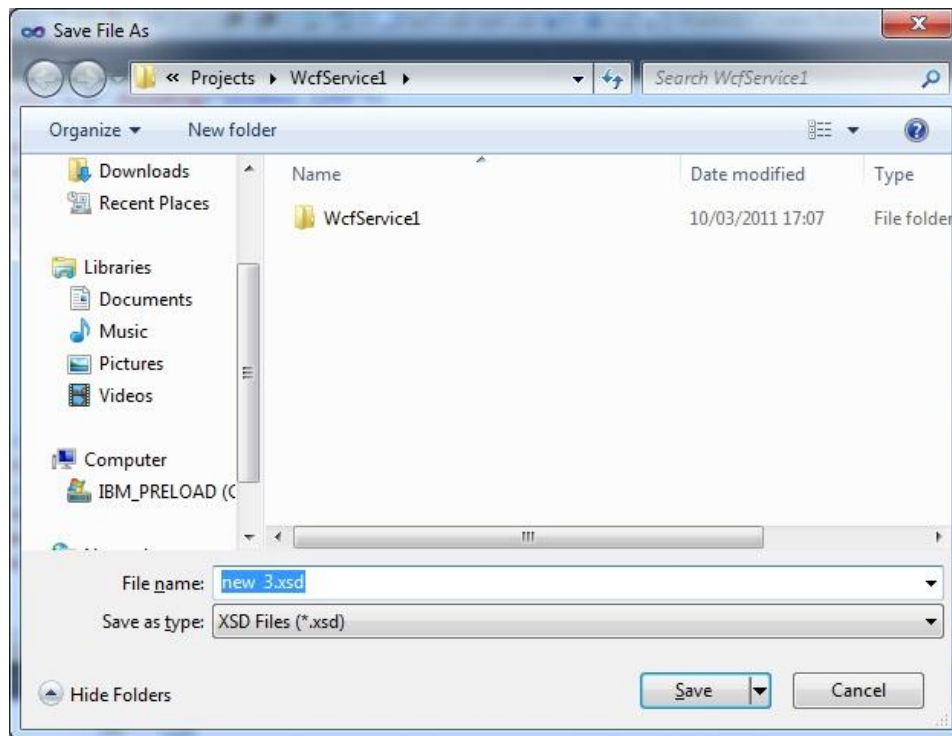
5. לחיצה כפולה על קובץ ה-XML והוא יפתח על המסך הראשי. עכשיו ניתן לראות כי סרגל הפעולות מעל לחלון הראשי התעדכן וכרגע קיימות אפשרויות לעבודה עם משפחת ה-XML-ים. הכפתור הימני התחתון הינו הכפתור ליצירת הסכמה



6. לחיצה על כפתור זה תיצור לנו את הסכמה המתאימה והיא תפתח בחלון חדש



7. כעת, כל מה שנותר לבצע הוא לשמור את הסכמה ע"י לחיצה על כפתור ה-Save



## 4 דגשי אבטחה

### 4.1 הקדמה

תהילה פותחת שירות חדש של פרסום שירותים (אפליקציות) על ידי המשרדים השונים. שירות זה הוא יצירת Gateway ממשלתי. ה-Gateway יאפשר למשרדים לפרסם שירותים משרדיים בין המשרדים לבין עצמם ובין הציבור (internet) למשרדים. הפרסום מבוצע ע"י קישור השירות במשרד הרלוונטי ל-Gateway (מוצר בשם "DataPower"). על מנת שה-Gateway יוכל לאבטח את השירות בצורה יעילה, אחד הפרטים אותם נדרש להעביר לצוות תהילה הוא את סכמה המגדירה את השירות. בצורה זו ה-DataPower מוודא את המידע הנשלח לשירות (בפועל המידע מעובד טרם הגעתו לשירות) ובמידת הצורך מונע העברת מידע לא תקין. הסעיפים הבאים מציגים את דגשי האבטחה אשר כל שירות הרוצה להתפרסם דרך ה-Gateway הממשלתי נדרש לעמוד בהם.

### 4.2 טיפוס any

בסכמה טיפוס any יראה בצורה הבאה:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xs:schema targetNamespace="http://tempuri.org//any"
xmlns="http://tempuri.org//any"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="xml-body" type="xs:anyType"/>
</xs:schema>
```

ניתן להכניס לתג xml-body (במקרה זה תג ראשי) כל מבנה, בפרט ניתן ליצור XML הבא:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xml-body targetNamespace="http://tempuri.org//any"
xmlns="http://tempuri.org//any"
xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 תד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

```
<all possible="data"/>
<more>data</more>
<maybe possible="attack"/>
</xml-body>
```

ברור שאין להשתמש בטיפוס זה מחשש שהמערכת תקבל קלט שהמערכת אינה מצפה לו ותיפגע בביצועים או תיפול.

בנוסף, כתיבת שירות המקבל כפרמטר XmlDocument מייצר בסכמת האתר משתנה מסוג any. לאור הדברים שהוצגו למעלה, נדרש לערוך את סכמת השירות כדי שניתן יהיה לוודא את תוכן הפרמטר.

### 4.3 טיפוס object

שימוש באובייקט מסוג object כפרמטר לשירות יוצר בסכמה את השורות הבאות:

```
<s:element name="Object_Example">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element name="o">
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:sequence>
```

שימוש במשתנה מסוג שמוצג למעלה נותן אפשרות להכניס לשירות מידע מכל סוג מבלי שניתן לבדוק את תוכנו (היות ומוגדר שקיים משתנה בשם "o" אך לא מוגדר טיפוסו). ברור שאין להשתמש בהגדרה מסוג זה.

### 4.4 שימוש ב-DataSet ללא סכמה

הגדרת משתנה מסוג DataSet כפרמטר בשירות מייצרת סכמה המגדירה טיפוס מסוג any המקושר לסכמה שלא קיימת. במצב זה לא ניתן לבצע סינון לנתונים המתקבלים. נראה כיצד נראית הסכמה במצב המתואר:

```
<s:element name="dsIn">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element ref="s:schema"/>
    <s:any/>
  </s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>
```

ברור שמצב כזה אינו מקובל כפי שראינו בסעיף 4.2.

### 4.5 כמות הופעות של אובייקט

נדרש להגדיר בסכמה את מספר ההופעות המינימאלי והמקסימאלי עבור כל אובייקט אשר נדרש להיכנס לשירות. הגדרת כמות ההופעות תבוצע ע"י הוספת המאפיינים minOccurs ו-maxOccurs. שים לב! אין להשתמש בפרמטר Unbounded במאפיין ה-maxOccurs. בדוגמה הבאה נראה סכמה המגדירה אובייקט בשם persons אשר יכול להכיל מופע של person לפחות פעם אחת אך לא יותר מ-5 פעמים.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<xs:schema xmlns:xs=http://www.w3.org/2001/XMLSchema>
  <xs:element name="persons">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="person" minOccurs="1" maxOccurs="5">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

```
<xs:element name="full_name" type="xs:string"/>
<xs:element name="child_name" type="xs:string"
  minOccurs="0" maxOccurs="5"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

#### 4.6 אורך מחרוזת

כאשר לא מגבילים אורך המחרוזת אזי XML עלול להכיל מחרוזת ארוכה מאוד. הדבר עלול להפיל את המערכת בצד השני וגם להוות ערוץ סמוי רחב מאוד להעברת מידע. נתמקד בדוגמה לסכמה הבאה.

```
<?xml version="1.0" ?>
<xs:schema id="xml-body"
  targetNamespace="http://tempuri.org//any"
  xmlns="http://tempuri.org//any"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  attributeFormDefault="qualified"
  elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="xml-body">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="name" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
              <xs:maxLength value="50"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="value" type="xs:string" />
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

סכמה זו מגדירה מבנה הבא:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xml-body>
  <name>Possible Attack with very long string</name>
  <value>More long string</value>
</xml-body>
```

כפי שניתן לראות, אורך של תג name חסום, מחרוזת ארוכה מ-50 תווים לא תעבור אימות מול הסכמה. לאומת זאת, עבור תג value הגבלה דומה לא מוגדרת, שעושה תג זה לפתח להתקפה או דליפת מידע. מומלץ להגדיר חסמים עבור כל מחרוזות בהן משתמשים בסכמה ע"י חסם הגיוני עבור האפליקציה.

## 4.7 טווחי ערכים

### 4.7.1 הגבלת טווח הערכים למחרוזת

בדומה להגבלת אורך, ניתן להגדיר סט של ערכים אפשריים עבור מחרוזות. למשל:

```
<?xml version="1.0" ?>
<xs:schema id="xml-body"
targetNamespace="http://tempuri.org//any"
xmlns="http://tempuri.org//any"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
attributeFormDefault="qualified" elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="xml-body">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="name" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
              <xs:enumeration value="Frodo" />
              <xs:enumeration value="Sam" />
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="value" type="xs:string" />
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

סכמה זו מגדירה ערכים חוקיים עבור תג name להיות מחרוזות Frodo ו-Sam. במקרה זה xml הבא ייחשב לחוקי באימות מול סכמה.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xml-body>
  <name>Frodo</name>
  <value>More long string</value>
</xml-body>
```

לעומת זאת, מבנה xml הבא לא יהיה חוקי.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xml-body>
  <name>Baggins</name>
  <value>More long string</value>
</xml-body>
```

בנוסף להגדרת טווח ערכים ניתן להגדיר תבנית למחרוזות חוקיות. לדוגמה סכמה הבאה מגדירה מחרוזות חוקיות עבור תג name להיות אוסף של מחרוזות באורך 3 בדיוק שמכילות תווים a, b, c בלבד.

```
<?xml version="1.0" ?>
<xs:schema id="xml-body"
targetNamespace="http://tempuri.org//any"
xmlns="http://tempuri.org//any"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
attributeFormDefault="qualified" elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="xml-body">
    <xs:complexType>
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

```

        <xs:sequence>
          <xs:element name="name" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
            <xs:simpleType>
              <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:pattern value="[a-c]{3,3}"/>
              </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
          </xs:element>
          <xs:element name="value" type="xs:string" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:schema>

```

קובץ xml הבא יהיה חוקי.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xml-body>
  <name>abc</name>
  <value>More long string</value>
</xml-body>

```

לעומת זאת, קובץ הבא לא חוקי.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xml-body>
  <name>abcd</name>
  <value>More long string</value>
</xml-body>

```

מידע נוסף על כתיבת ביטויים רגולריים בסכמה ניתן לקרוא ב-  
<http://www.w3.org/TR/2004/REC-xmlschema-2-20041028/datatypes.html> תחת סעיף F  
 Regular Expressions.

#### 4.7.2 הגבלת טווח למספרים

בדומה להגבלת תחום ערכים חוקיים עבור מחרוזות, נדרש להגביל ערכים של מספרים המופיעים בקבצי XML. לדוגמא, נגביל ערכים של תג להיות מספרים שלמים בטווח עגול מ-0 עד 1024.

```

<?xml version="1.0" ?>
<xs:schema id="xml-body"
targetNamespace="http://tempuri.org//any"
xmlns="http://tempuri.org//any"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
attributeFormDefault="qualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="xml-body">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="intvalue" minOccurs="0">
          <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:int">
              <xs:minInclusive value="0"/>
              <xs:maxInclusive value="1024"/>
            </xs:restriction>
          </xs:simpleType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```

    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

במקרה זה XML הבא יתקבל ויעבור ב"ממשק מוגן".

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xml-body targetNamespace="http://tempuri.org//any"
xmlns="http://tempuri.org//any">
  <intvalue>5</intvalue>
</xml-body>

```

כמו כן, נציג XML שלא יעבור.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xml-body targetNamespace="http://tempuri.org//any"
xmlns="http://tempuri.org//any">
  <intvalue>5000</intvalue>
</xml-body>

```

#### 4.8 כינויים

לסטנדרט XML קיימת הרחבה הנקראת DTD (Document Type Definition). הרחבה זו (הקיימת גם בפורמט HTML) מאפשרת להגדיר סוג של מאקרו (או כינויים, aliases) וגם להגדיר layout עבור מבנה XML. הרחבה זו מאפשרת ליצור קבצי XML אשר פוגעים קשות בביצועים של parser-ים סטנדרטיים. כיום הרחבה DTD כמעט ולא נמצאת בשימוש. מומלץ לא להשתמש בהרחבת DTD עקב החשש כי השירות ייחשף למתקפות DoS.

#### 4.9 שימוש באובייקט DataSet עם קישור לסכמה

בהמשך לסעיף שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא, במידה ויש צורך בשימוש באובייקטים מסוג DataSet, נדרש לייצר לכל אובייקט שכזה סכמה מתאימה ולקשר אותה (לבצע import namespace) בסכמות הרלוונטיות. דוגמא לסכמת DataSet:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<xs:schema id="tempDataSet"
targetNamespace="http://tempuri.org/temp.xsd"
  elementformDefault="qualified"
  attributeformDefault="qualified"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="tempDataSet" msdata:IsDataSet="true">
    <xs:complexType>
      <xs:element name="Sales">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="name" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
              <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                  <xs:maxLength value="50"/>
                </xs:restriction>
              </xs:simpleType>
            </xs:element>
            <xs:element name="intvalue" minOccurs="0">
              <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:int">
                  <xs:minInclusive value="0"/>
                </xs:restriction>
              </xs:simpleType>
            </xs:element>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>

```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

```
<xs:maxInclusive value="1024"/>  
</xs:restriction>  
</xs:simpleType>  
</xs:element>  
</xs:sequence>  
</xs:complexType>  
</xs:element>  
</xs:complexType>  
</xs:element>  
</xs:schema>
```

דוגמא לקישור הסכמה:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>  
<xs:schema id="tempDataSet"  
targetNamespace="http://tempuri.org/"  
elementFormDefault="qualified"  
attributeFormDefault="qualified"  
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"  
xmlns:msdata="urn:schemas-microsoft-com:xml-msdata">  
<xs:import namespace="http://tempuri.org/temp.xsd"/>  
<xs:import  
schemaLocation="http://tempuri.org/pagename.aspx?schema=temp.xsd  
"/>  
<xs:element name="ServiceName">  
<xs:complexType>  
<xs:sequence>  
<xs:element name="Value1" type="xs:string" />  
<xs:element name="Value2"  
msdata:ReadOnly="true"  
type="xs:decimal" minOccurs="0" />
```

#### 4.10 הגבלת גודל קובץ

בדומה לאי הגבלת אורך מחרוזת גם אי הגבלת גודל קובץ אשר מועלה לשירות יכול להוות פתח למתקפות בצד השרת (דוגמא פשוטה ביותר של DoS יכול להיות העלאת קובץ בגודל של מאות ג'יגות ובכך לסתום את הזיכרון, דיסק קשיח וכו' בצד השרת. מה שנדרש לבצע זה להוסיף הגבלת גודל הקובץ לתוך הסכמה (הדוגמא הבאה מציגה מקרה בו ההגבלה הינה ל-4MB):

```
<xs:element name="name" minOccurs="0" maxOccurs="1">  
<xs:simpleType>  
<xs:restriction base="xs:base64Binary">  
<xs:maxLength value="4096"/>  
</xs:restriction>  
</xs:simpleType>  
</xs:element>
```

#### 4.11 תיעוד

סכמות שירותים הינם קבצים גדולים ועמוסים במידע שלפעמים קשה להתמצא בהם. נדרש בזמן כתיבת הסכמה לבצע תיעוד לחלקים העיקריים. הנחיית התיעוד מתחלקת לשני חלקים:

1. תיעוד חובה
2. תיעוד רשות

- לא משנה אם הסכמה מיוצרת בצורה אוטומטית או בצורה ידנית, תהליך התיעוד חייב להתבצע

#### 4.11.1 תיעוד חובה

נדרש לבצע תיעוד עבור חלקים מהותיים בשירות כגון, הגדרת משתנים המעבירים קבצים, הגדרת אובייקטים מורכבים, העברת טפסים וכו'.

#### 4.11.2 תיעוד רשות

עבור חלקים פחות מהותיים בסכמה לא נדרש לבצע תיעוד, אך חשוב לזכור כי תיעוד של חלקים אלו יכול לעזור בעתיד לעבוד בצורה טובה יותר עם הסכמה.

חלקים שלא חובה לתעד יכולים להיות שדות כללים, הסבר על מבנה הסכמה וכו'.

#### 4.11.3 אופן כתיבת התיעוד

לצורך ביצוע תיעוד בסכמה נשתמש בתגיות `xs:documentation` ו-`xs:annotation`. כאשר תגית `annotation` מציינת התחלת אזור תיעוד ותגית `documentation` מציינת את שורות התיעוד. לדוגמא:

```
<xs:annotation>
  <xs:documentation xml:lang="en">
    This Schema defines a W3Schools note!
  </xs:documentation>
</xs:annotation>
```

## 4.12 הפניות לא תקינות בקובץ WSDL

יש לוודא כי ההפניות השונות בקובץ ה-WSDL אינן מכילות נתונים שגויים או נתונים מקומיים כגון:

```
<soap:address location="http://localhost:2966/PageName.aspx" />
```

נדרש לשנות הפניות מקומיות לשם השרת/ נתיב תקין. למשל:

```
<soap:address location="http://ServerName:2966/PageName.aspx" />
```

## 4.13 הגדרת אובייקטים ב-*Namespace* לא תקין

יש לוודא שלא קיימים אובייקטים המוגדרים ב-*Namespace* – <http://tempuri.org>, כגון:

```
<soap12:operation soapAction="http://tempuri.org/temp"
style="document" />
```

נדרש להעביר קישורים אלא ל-*Namespace* של השירות. את הקישור ניתן לבצע ע"י הוספת המאפיין *Namespace*. היות ולא כל השירותים מוגדרים ב-DNS, יש להגדיר את ה-*Namesapce* ע"י כתובת IP. לדוגמא:

```
[WebService (Namespace="http://192.168.0.2/webservicename/")]
public class MyWebService {
  // implementation
```

## 4.14 העברת שם משתמש בסיסמה בצורה גלויה

יש לוודא שסיסמאות משתמש לא יעברו בצורה גלויה על גבי פרוטוקול ה-http. ניתן לבדוק מצב זה ע"י סריקת סכמת השירות. שם משתמש וסיסמא גלויים יכולים להראות בסכמה לפי הדוגמא הבאה:

```
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="_user"
type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="_pass"
type="s:string" />
```

מומלץ להעביר את שם המשתמש והסיסמה לאופן מוצפן. לצורך מימוש דרישה זו יש להתייעץ עם צוות אבטחת מידע.

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

## XML Validator 5

לסגירת מעגל פיתוח השירות, מסופקת יכולת לוודא עמידת סכמת השירות המפותח בתקן WS-gov.il. הכלי XML Validator מספק יכולת זו. תהליך העבודה עם הכלי תבוצע באופן הבא:

1. הרצת הכלי על סכמת השירות.
2. מעבר על תוצרי הכלי וביצוע תיקונים נדרשים.
3. חזרה על שלבים 1 ו-2 על לשלב בו הסכמה עומדת באופן מלא בתקן WS-gov.il.



# תקן WS – GOV.IL

## ל-Gateway הממשלתי

### נספח ב' – WSE 2.0 – הגדרות לעמידה בתקן WS-gov.il

גרסה 1.0

עדכון אחרון – אפריל 2011

## תוכן עניינים

115	כללי	1
115	מסמכים ישימים	2
115	התהליך	3
115	הגדרות בצד השרת	4
115	4.1 התקנת סרטיפיקט	•
115	4.2 הגדרות SECURITY	•
121	הגדרות בצד הלקוח	5
121	5.1 כתיבת הלקוח	•
121	5.2 הגדרת ה-POLICY	•
121	5.2.1 העתקת תעודה מחשבון המחשב לחשבון המשתמש	.1

## 1 כללי

תקן ws.gov.il מבוסס על התקן העולמי ws-security המפרט כיצד ניתן לאבטח web services ע"י הזדהות ואימות המסרים העוברים בין השרת ללקוח. תקן ws-security מאפשר מספר מנגנוני הזדהות, אך תקן ws.gov.il מאפשר הזדהות ע"י חתימה דיגיטלית בעזרת X.509 v3 certificate בלבד. במהותו תקן ws.gov.il מחייב כל צד (שרת ולקוח) לחתום דיגיטלית כל מסר יוצא, ולוודא (verify) כל מסר נכנס. בנוסף, לכל צד יש רשימה של ישויות המורשים לפנות אליו, כך שבתהליך הוודוי, בנוסף לוודא החתימה נבדק כי הפונה ראשי לפנות לצד זה. מסמך זה מחולק ל-2 חלקים:

1. פירוט הפעולות הנדרשות לבצע כדי ליצור קובץ policy בצד השרת אשר מגדיר כי השרת יחתום על ההודעות היוצאות ממנו ויאמת את זהות המשתמש השולח לו הודעות.
2. פירוט הפעולות הנדרשות לבצע הלקוח כדי לעמוד במדיניות השרת.

## 2 מסמכים ישימים

1. תקן WS-gov.il.

## 3 התהליך

יש לעבוד לפי השלבים ובמידת הצורך לשנות את ההגדרות לפי המסכים שיוצגו.

## 4 הגדרות בצד השרת

### 4.1 התקנת סרטיפיקט

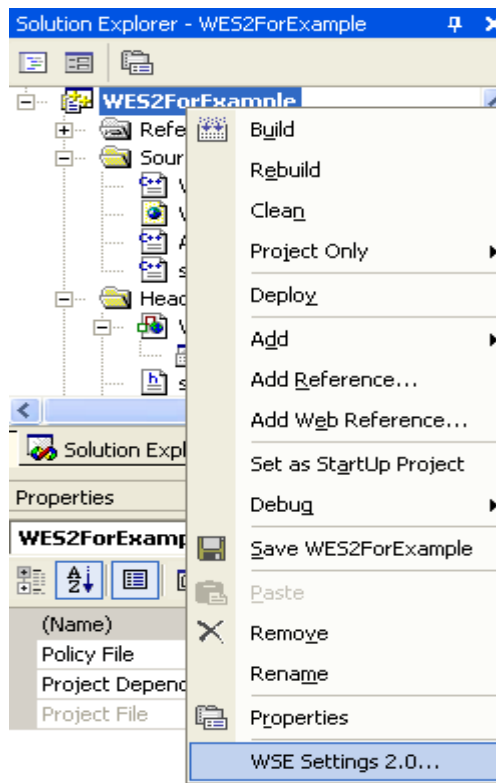
השלבים להתקנת סרטיפיקט בשרת הינם:

1. הורדת הקובץ Config\_WS.
2. פתיחת תוכן הקובץ (ביצוע Extract) לתיקה חדשה.
3. הרצת קובץ cert\_request.bat.
4. העברת הקובץ שנוצר בתיקייה לצוות PKI בתהילה.
5. כאשר מתקבלת התעודה בחזרה מצוות PKI יש להעתיקה לתיקייה.
6. הרצת קובץ cert\_accept.bat.

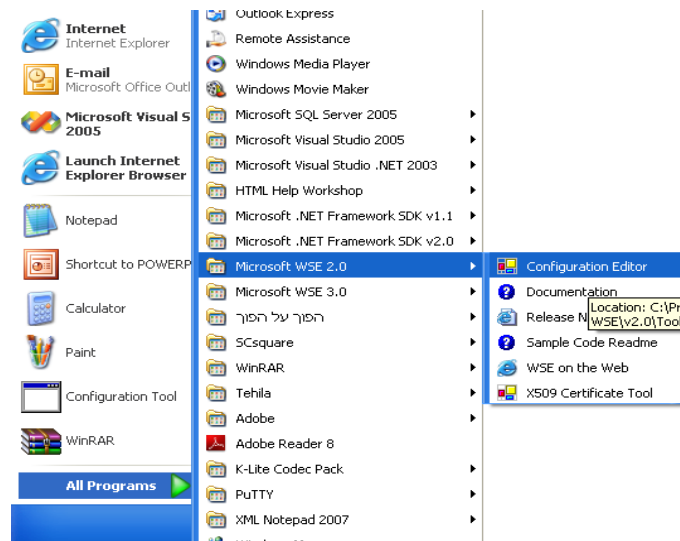
### 4.2 הגדרות Security

**חשוב לזכור** - הגדרות אלו ירשמו בקובץ Web.Config של האפליקציה וניתנות לשינוי ידני.

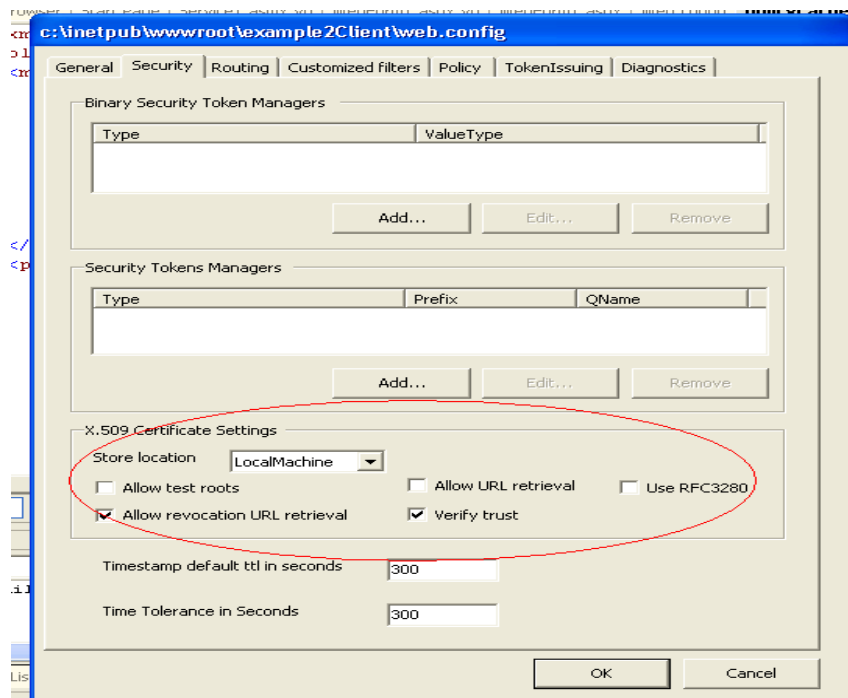
1. פותחים את אשף ה-WSE באחת מהדרכים הבאות:  
1.1. ב-Visual Studio בוחרים את הפרויקט, קליק ימני ובחירת WSE Settings 2.0



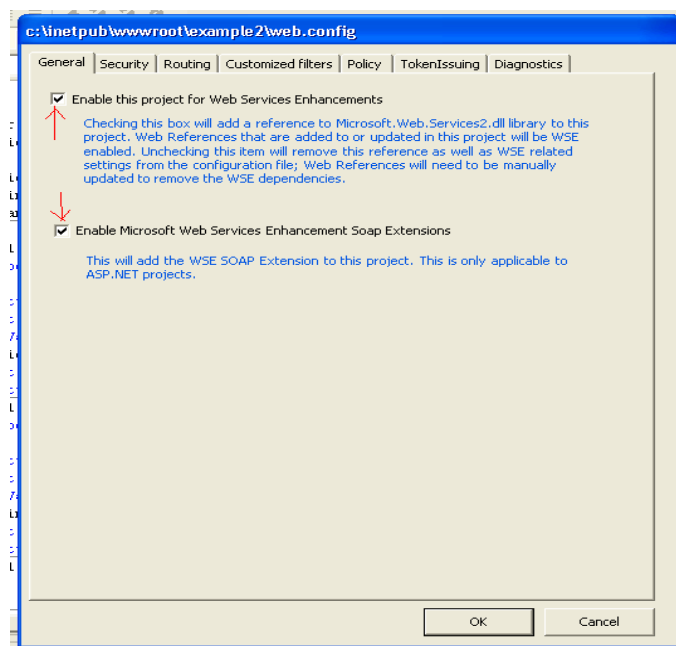
1.2. דרך `File→Open` לבחור את קובץ ה-`Web.config` של היישום או את הקובץ `<programName>.exe.config` במידה והיישום הינו תוכנית ולא שירות. לאחר מכן דרך `start → All Programs → Microsoft WSE 2.0 Configuration Editor`.



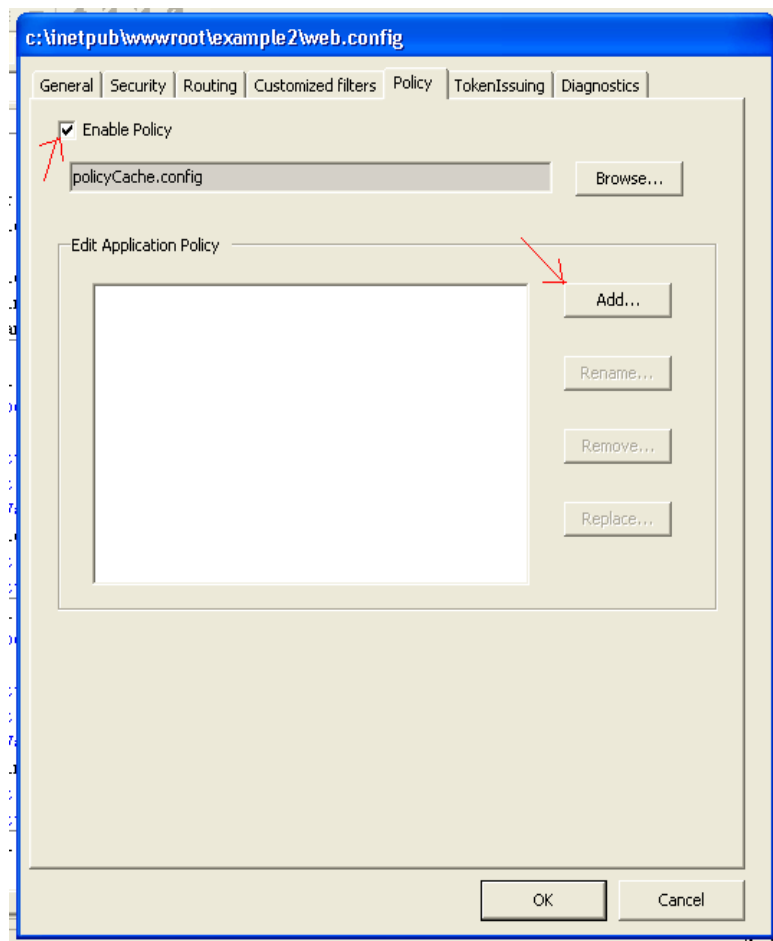
2. לאחר שהאשף נפתח יש לבחור ב-`tab` של ה-`security` ולוודא את סימון הנתונים המצויינים מטה.



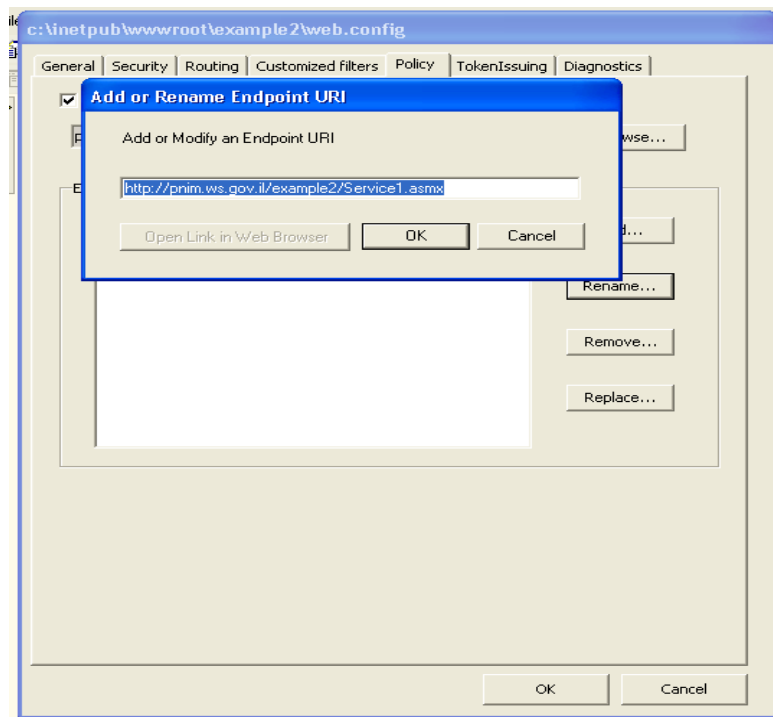
3. יש לעבור ללשונית ה-General ולסמן את שני ה-checkboxes המספקים את היכולת לעבוד ב-WSE, כאשר הראשון מוסיף Reference ל-dll של ה-WSE והשני מוסיף הגדרה לקובץ ה-web.config.



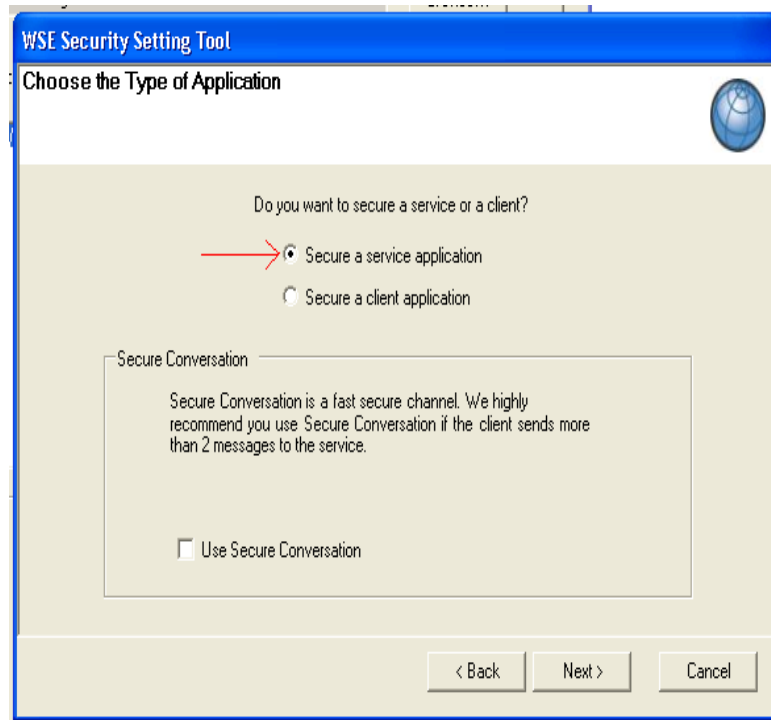
4. בtab- של ה-"Policy" יש לסמן את enable policy ואז ללחוץ Add. (יגרום לתוספת קובץ Policy לפרויקט).



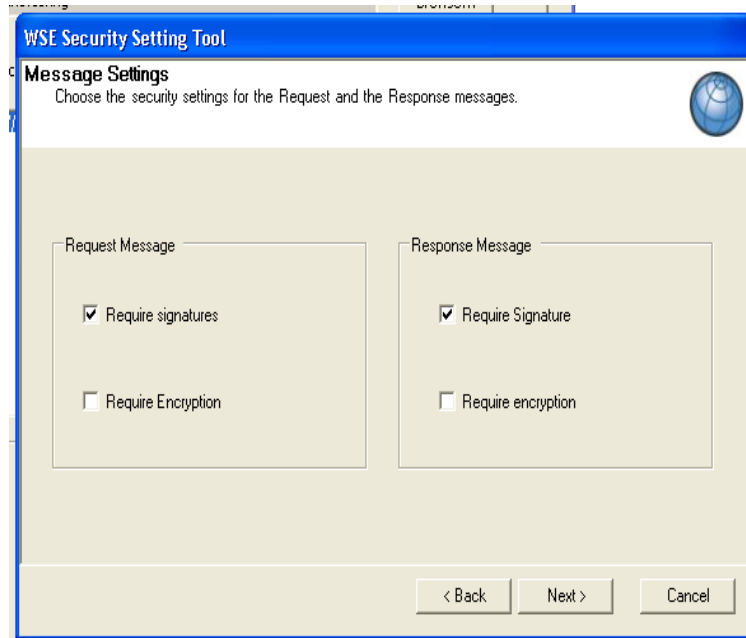
5. רצוי לרשום את הכתובת המדויקת של ה-web service שהגדרת הבאות ישתייכו אליה.



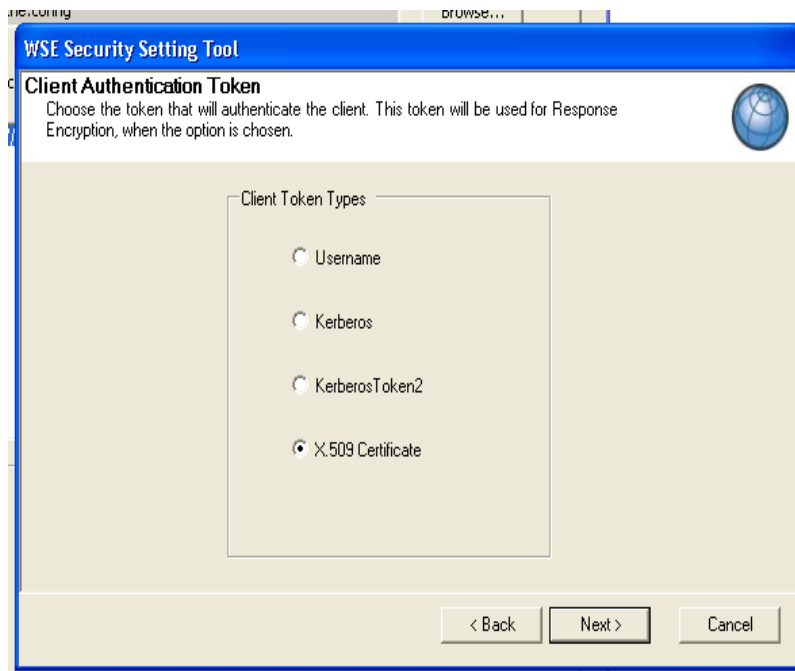
6. יש לסמן secure a service application.



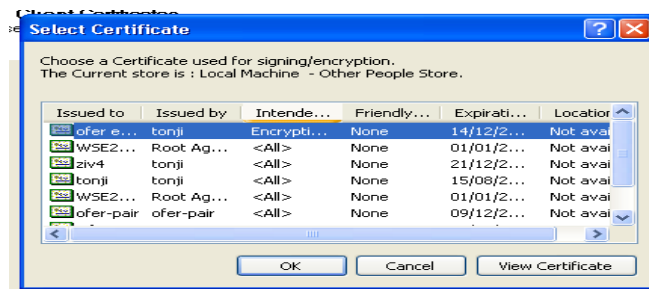
7. המשמעות היא שב-request message framework-ה יבצע אימות של הסרטיפיקט (הודעה נכנסת) וב-response framework-ה יחתום על ההודעות (הודעה יוצאת).



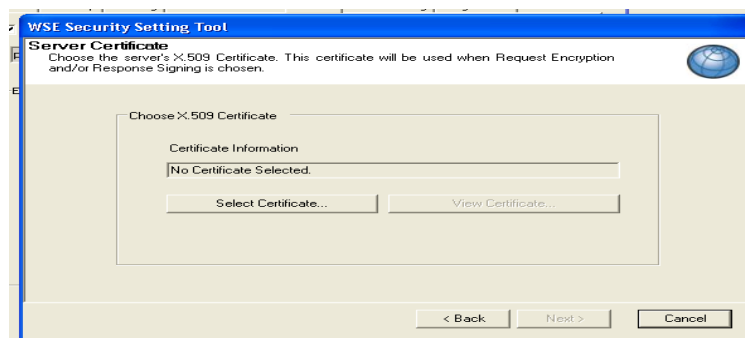
8. בוחרים בשימוש ב-X509.



9. בוחרים את הסרטיפיקט שיאמת את החתימה שהתקבלה מה-client. צריך לשים לב שה-client הוא בעצם Biztalk- ולכן צריך לבחור בסרטיפיקט (הציבורי כמובן) של ה-Biztalk.



10. בוחרים את הסרטיפיקט שיחתום על ההודעות היוצאות (הסרטיפיקט שהונפק בשרת ונחתם על ידי תהילה, ראה סעיף 4.1 - התקנת סרטיפיקט).



11. לאחר סיום ריצת האשף ייווצר ויתוסוף לפרויקט קובץ שנקרא policyCache.config. תוכן הקובץ ישקף בעצם את ריצת האשף.

## 5 הגדרות בצד הלקוח

### 5.1 כתיבת הלקוח

ה-proxy שמוספק על ידי רשת ה-biztalk יהיה עם סיומת ashx ולא עם סיומת .asmx. מחלקת ה-Proxy של ה-Net. שונה מעט מזו שמוספקת ע"י ה-BizTalk אך השוני לא מהותי למסמך זה. לאחר יצירת ה-web project, הצעד הראשון שיש לבצע הוא להוסיף web reference לקובץ ה-WSDL שמתאר את ה-web service שיצרנו.

כעת, יש לכתוב קוד שפונה ל-web service על ידי פניה למחלקת proxy. את מחלקת ה-proxy ניתן לקבל ב-2 צורות:

1. על ידי פניה ל web reference ישירות (יהיו 2 מחלקות. אחת ל- WSE ואחת ל- web service רגיל - יש לבחור במחלקה שמסתימת ב WSE).

2. על ידי שימוש בקובץ הרצה WseWsd2.exe שמוספק עם הורדת ה-WSE 2.0 SP2. קובץ זה מקבל כפרמטר את הכתובת של ה-WSDL של web service נתון, שם השפה (C#, VB) ומייצר קוד למחלקת proxy עבור ה-webservice שמיוצג על ידי ה-wsd.

הדוגמה הבאה ממחישה מחלקת proxy עבור ה-web service שיצרנו קודם. יש לנו דף aspx שמאפשר קבלת text מהמשתמש, שליחת הודעה ל web service קבלת התשובה והדפסה שלה על המסך.

להלן הקוד שמבצע פניה ל web service (שממומש עבור לחיצת על הכפתור שבדף ה-aspx):

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim proxy As New localhost.Service1Wse
    Dim proxy As New WebReference.finalBiztalkproject_Orchestration_1_fromClient_PortWse
    Dim myMethod As New WebReference.getPictureById
    myMethod.id = TextBox1.Text
    Dim methodRes As New WebReference.getPictureByIdResponse
    methodRes = proxy.getPictureById(myMethod)
    Dim res As WebReference.PictureDescription = methodRes.getPictureByIdResult

    Dim pic As Byte() = Convert.FromBase64String(res.PictureBase64)
    Label4.Text = res.MimeType
    Label5.Text = res.fileName
    Label2.Visible = True
    Label3.Visible = True
    Dim myFile As System.IO.File
    Dim myWriter As System.IO.FileStream = myFile.OpenWrite("C:\\Inetpub\\wwwroot\\example2Client\\" & res
    Dim r As New System.IO.BinaryWriter(myWriter)
    r.Write(pic)
    r.Close()
    myWriter.Close()
    Image1.ImageUrl = "/" & res.fileName
    Image1.Visible = True

End Sub
```

לאחר שיש לנו מחלקת proxy ל-web service ניתן בעצם לכתוב את הקוד של תוכנת ה-client.

### 5.2 הגדרת ה-Policy

לאחר שכתבנו את הקוד כל מה שנותר זה להוסיף policy לאפליקציה. הוספת ה-Policy מתבצעת באותו אופן כמו הוספת ה-Policy בצד השרת עם ההבדלים הבאים:

1. **בשלב 5:** יש לרשום את הכתובת של ה-web service כפי שהיא ב-Biztalk.
2. **בשלב 6:** יש לסמן application **Client** secure.
3. **בשלב 7:** המושג request יתייחס להודעות יוצאות ואילו response להודעות נכנסות. חשוב לבחור את התעודות בהתאם לכך.

#### 5.2.1 הגדרות בקובץ references.cs

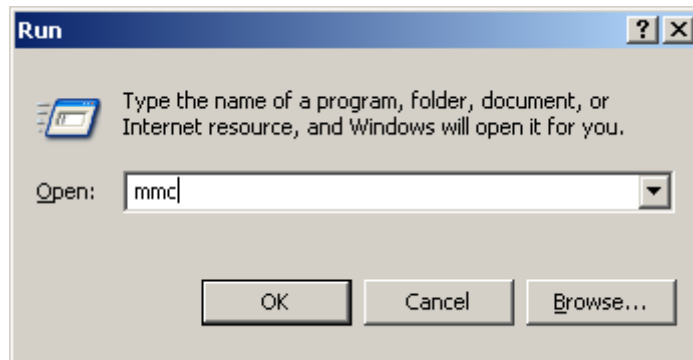
לאחר ההגדרות שעשינו בקובץ references.cs יוצרו שני web references:

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

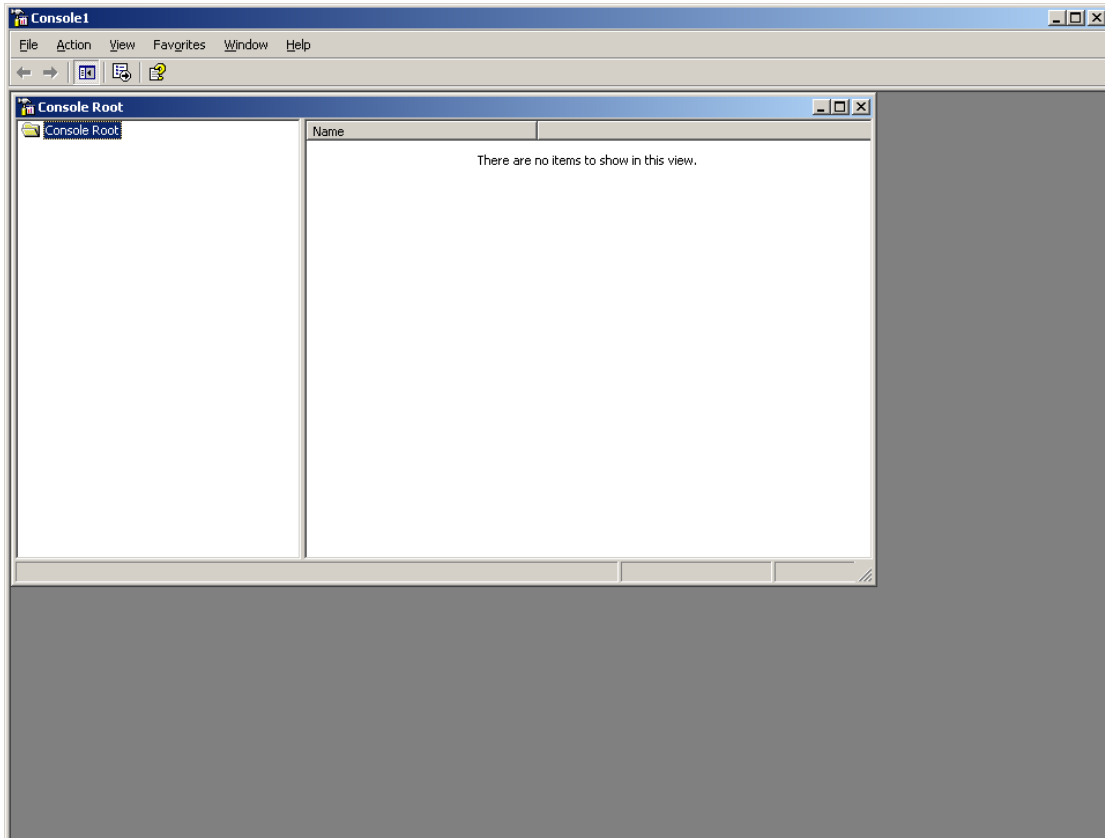
```
public partial class ServiceWse :  
Microsoft.Web.Services2.WebServicesClientProtocol  
public partial class Service :  
System.Web.Services.Protocols.SoapHttpClientProtocol  
: policy נעבור עם הראשון ונגדיר policy  
WseClient.HelloWorld.ServiceWse helloWebRef =  
    new WseClient.HelloWorld.ServiceWse();  
helloWebRef.SetPolicy("[POLICY-NAME]"); // using the policy  
                                         for signature
```

## 5.2.2 העתקת תעודה מחשבון המחשב לחשבון המשתמש

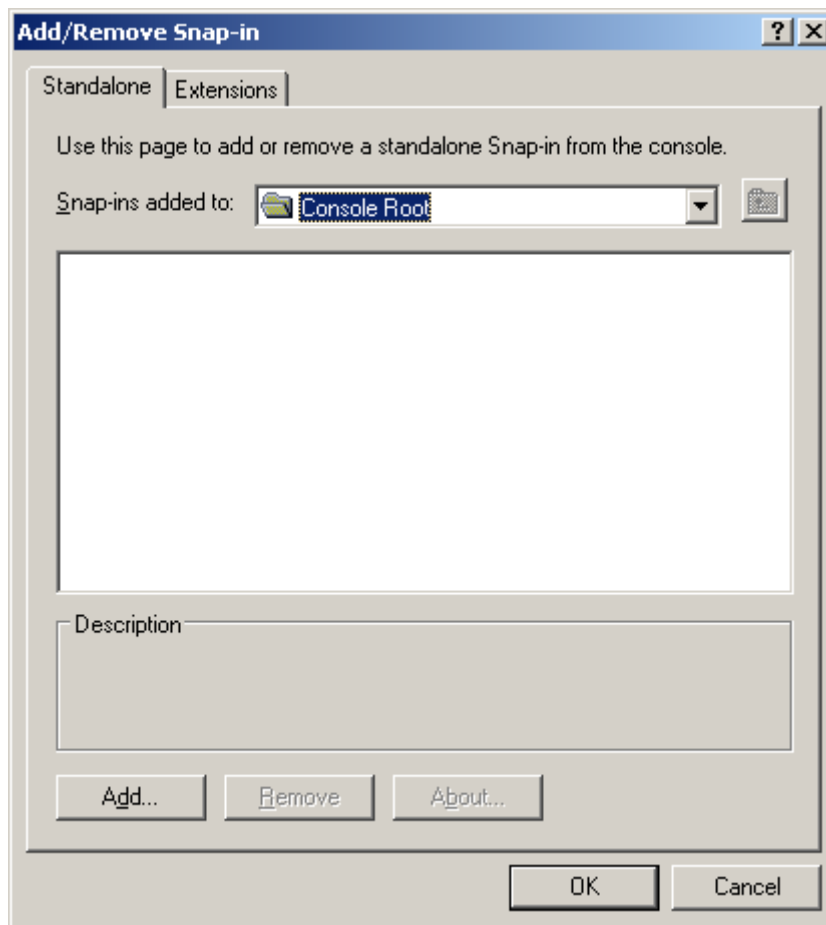
ייתכן שהסרטיפיקטים לא ייראו בתיבת הבחירה היות והאשף הולך ל- personal → current user  
store. על מנת לעקוף את הבעיה ניתן להעתיק את הסרטיפיקט הרצוי מ - local machine → personal  
personal ל - personal → current user ולהפעיל את האשף מחדש.  
להלן השלבים לביצוע ההעתקה:  
1. דרך שורת הפעלה לכתוב MMC:



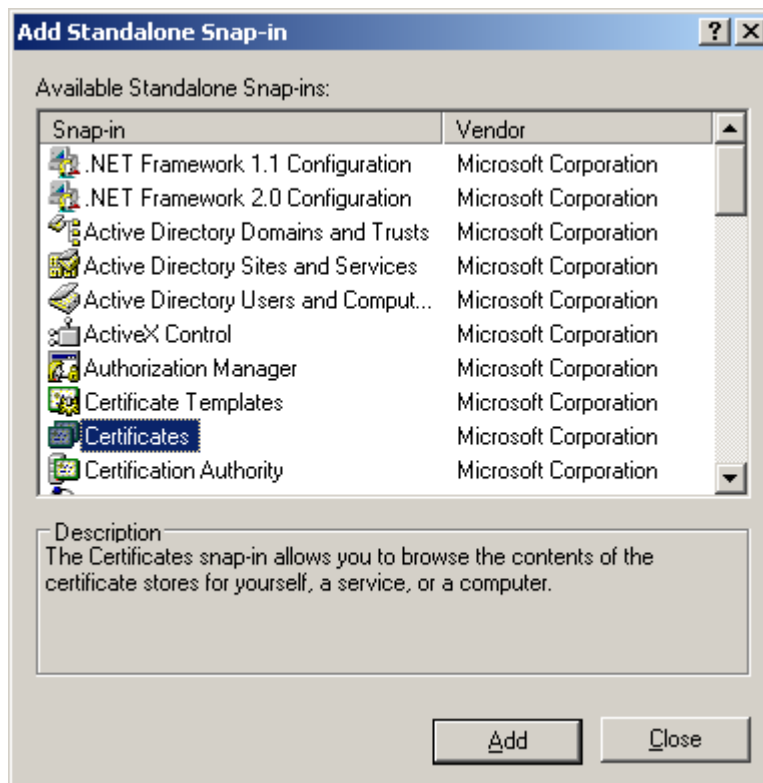
2. להיכנס לתוך File → add/remove snap in...



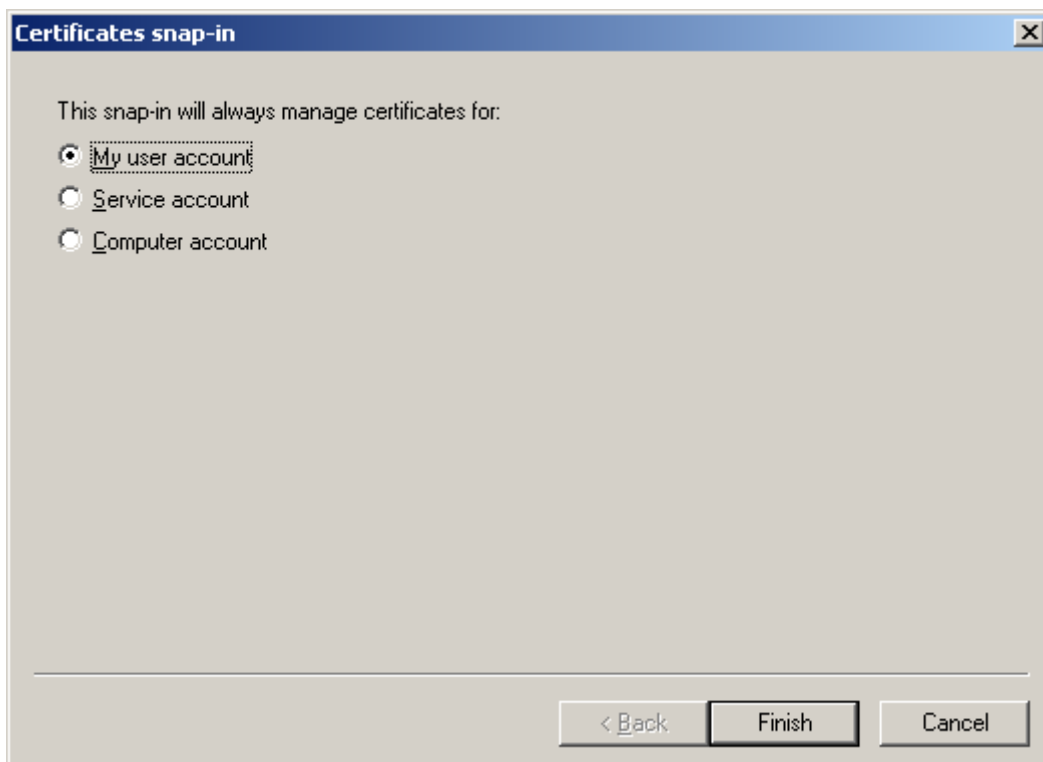
3. ללחוץ על כפתור Add



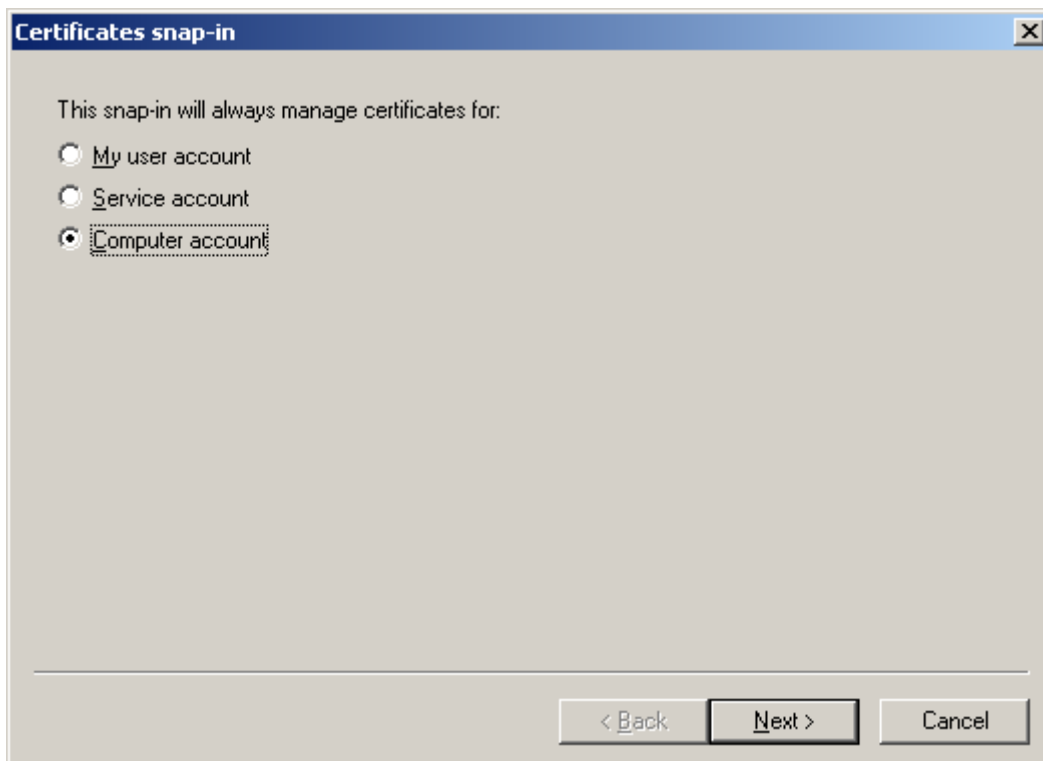
4. לבחור את Certificates וללחוץ על כפתור Add (או לחיצה כפולה על Certificates).



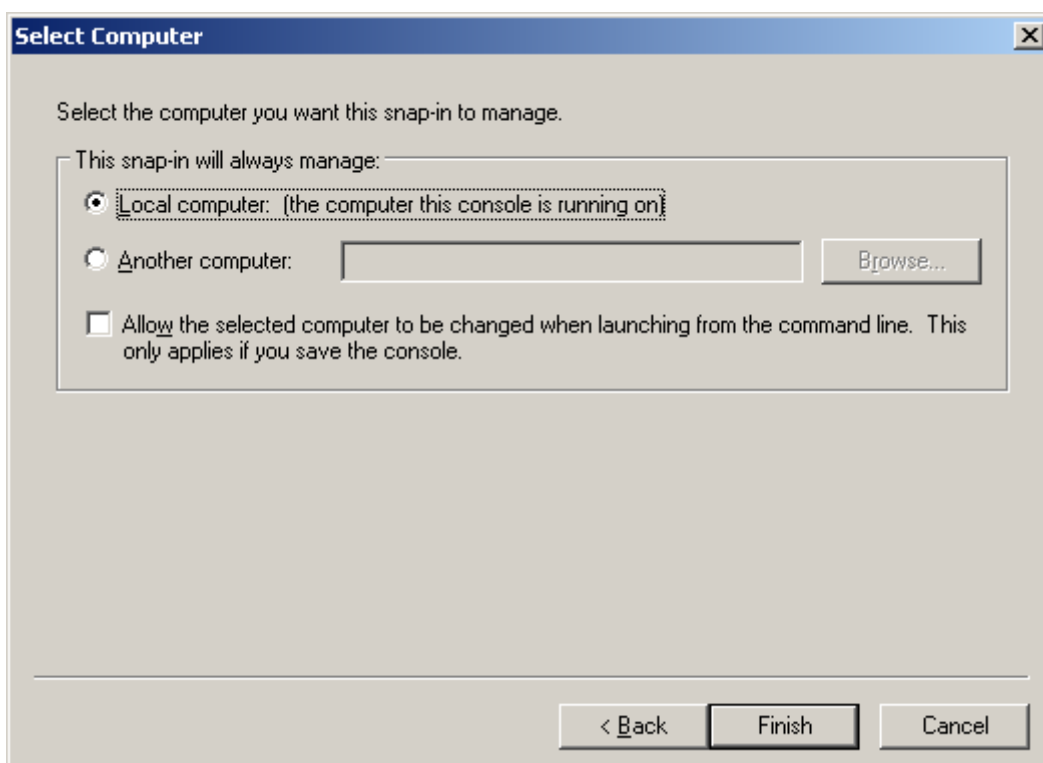
5. לבחור My User Account וללחוץ Finish



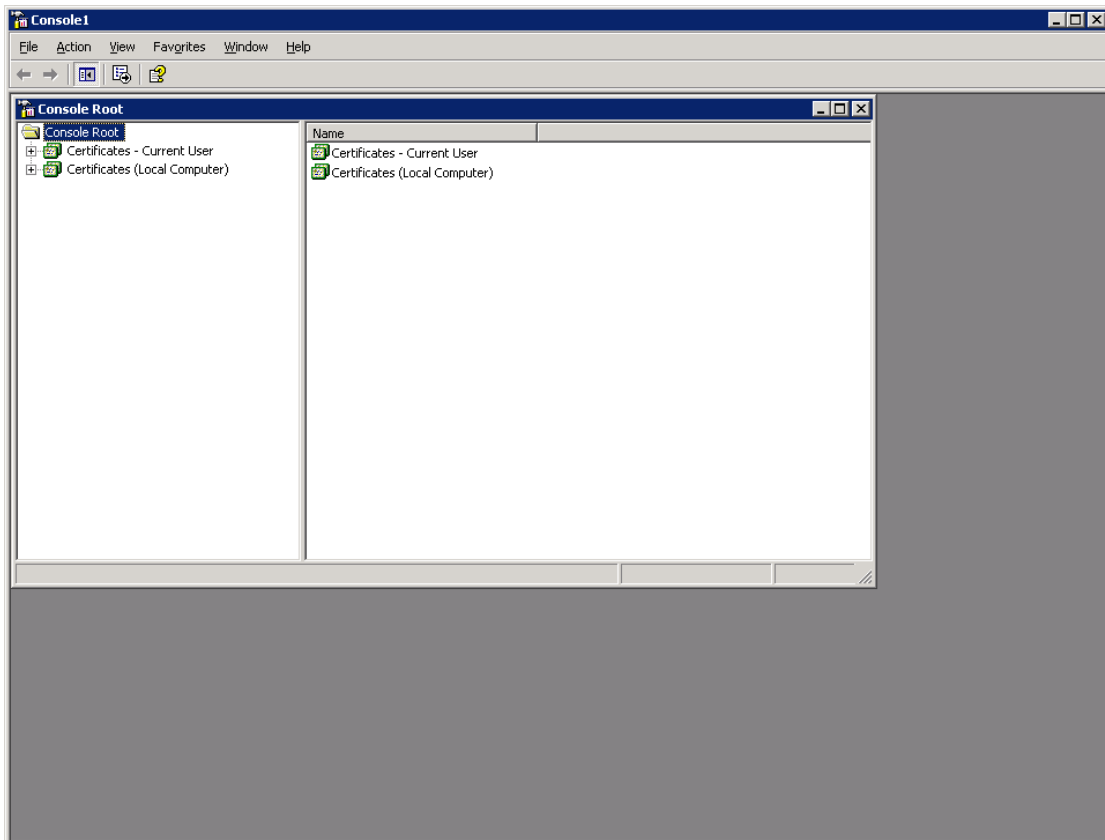
6. לחזור על הפעולה בסעיף 4, אך הפעם לבחור Computer Account וללחוץ Next



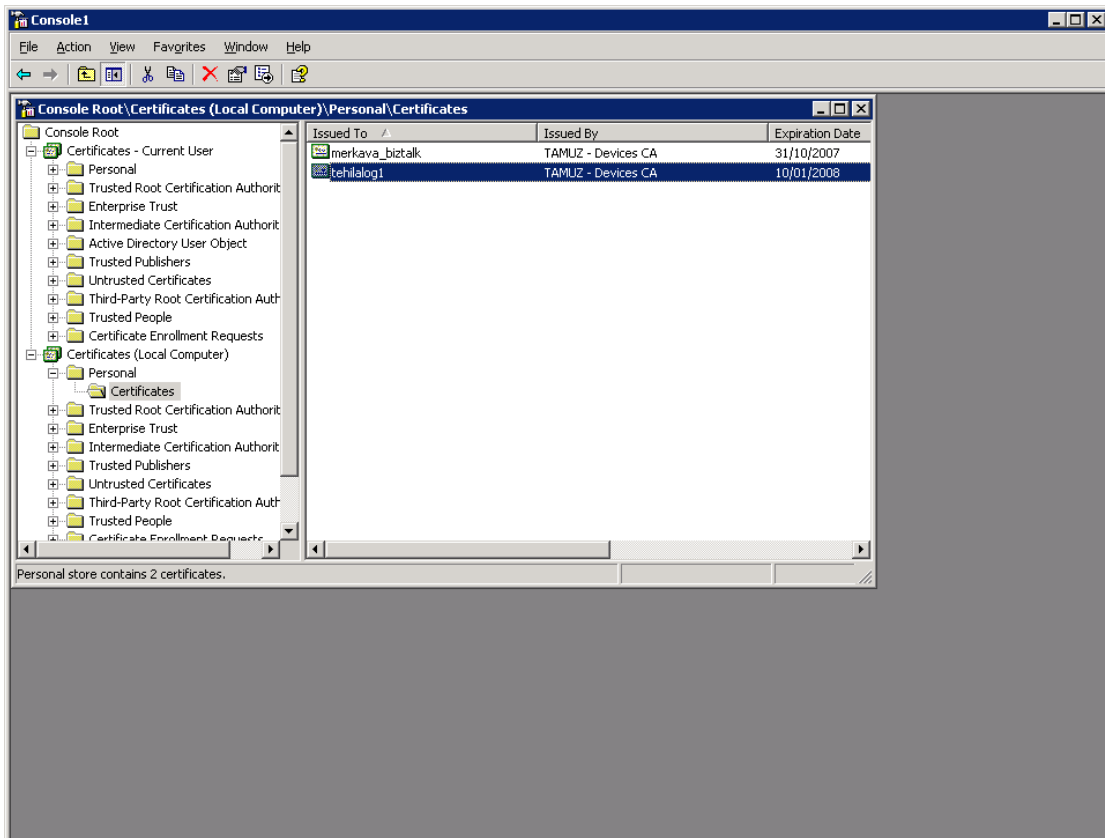
7. במסך הבא לבחור Local Computer וללחוץ Finish



8. ללחוץ על Close ואח"כ על OK על מנת לחזור למסך הראשי



9. ללכת ל- Personal → Certificates (Local Computer) ולבחור את התעודה הרצויה



רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

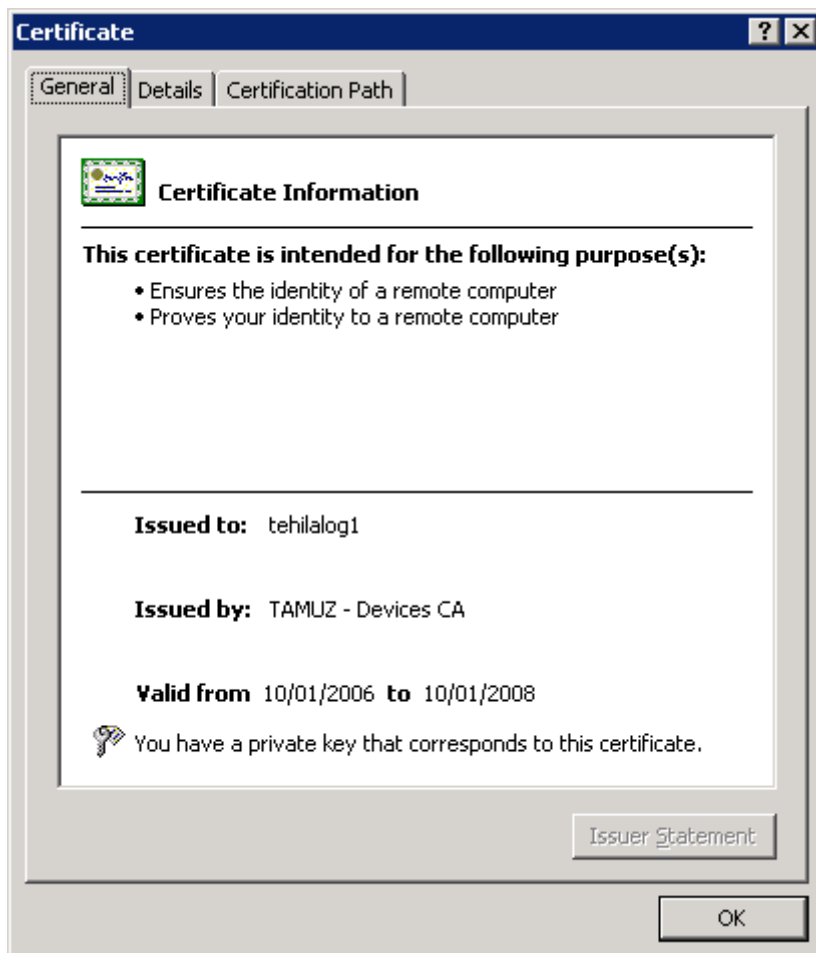
מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

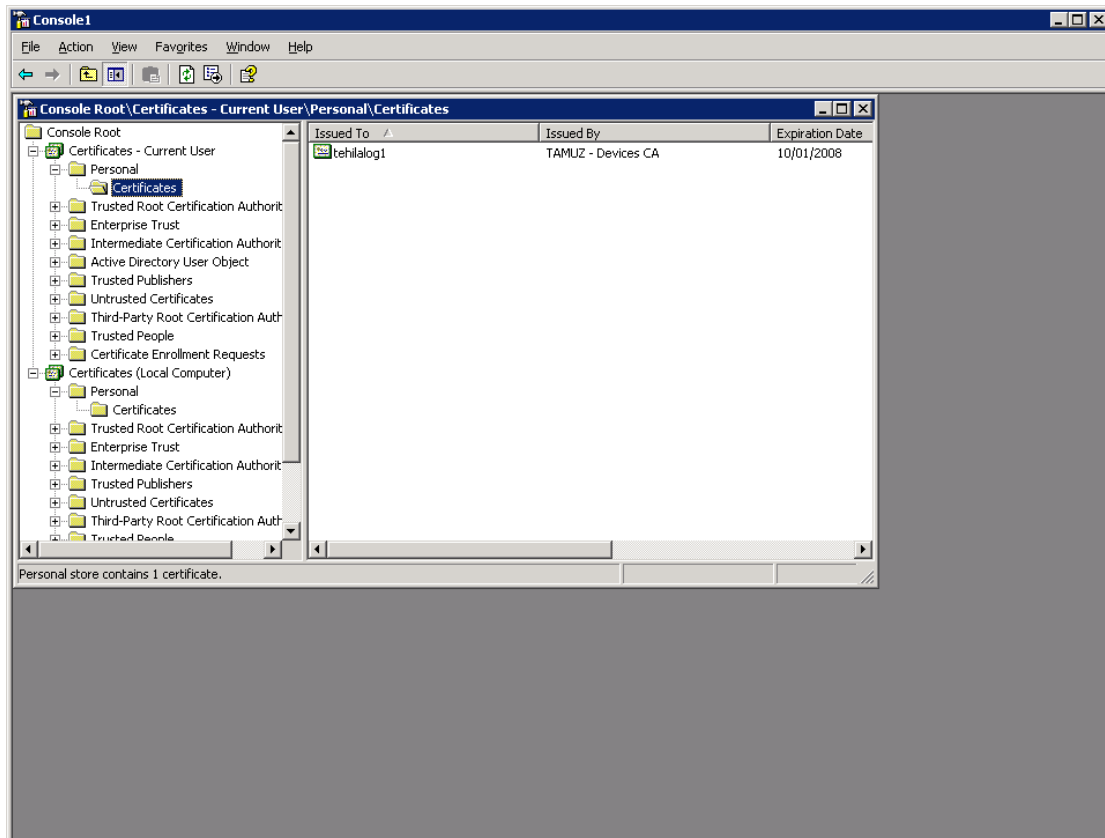
שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

10. ניתן לראות ע"י לחיצה כפולה על התעודה האם יש למחשב מפתח פרטי המתאים לתעודה (סימון המפתח בצד למטה)



11. את התעודה הנבחרת יש להעתיק ל- Personal Certificates (User Account)

**OZAR - מינהל הרכש הממשלתי**  
מרכז מרכזי ממו - 2012 - 34  
עמוד 129 מתוך 192



רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

השכ"ל ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)  
מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)  
שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)



# תקן WS – GOV.IL

## ל-Gateway הממשלתי

### נספח ג' – WSE 3.0 – הגדרות לעמידה בתקן WS-gov.il

גרסה 1.0

עדכון אחרון – פברואר 2011

## תוכן עניינים

132	כללי	1
132	מסמכים ישימים	2
132	התהליך	3
132	הגדרות בצד השרת	4
132	4.1 הגדרת סרטיפיקט	•
132	4.1.1 יצירת והתקנת תעודת השרת	.2
133	4.1.2 ווידוא התקנת התעודה על השרת	.3
137	4.2 הגדרות SECURITY	•
145	4.2.1 עדכונים שיש לבצע בקוד השירות	.4
145	הגדרות בצד הלקוח	5
145	5.1 הגדרת ה-POLICY	•
149	5.2 תוספות בקוד	•

## כללי

- תקן ws.gov.il מבוסס על התקן העולמי ws-security המפרט כיצד ניתן לאבטח web services ע"י הזדהות ואימות המסרים העוברים בין השרת ללקוח.
- תקן ws-security מאפשר מספר מנגנוני הזדהות, אך תקן ws.gov.il מאפשר הזדהות ע"י חתימה דיגיטלית בעזרת X.509 v3 certificate בלבד.
- במהותו תקן ws.gov.il מחייב כל צד (שרת ולקוח) לחתום דיגיטלית כל מסר יוצא, ולוודא (verify) כל מסר נכנס. בנוסף, לכל צד יש רשימה של ישויות המורשים לפנות אליו, כך שבתהליך הווידוי, בנוסף לוודא החתימה נבדק כי הפונה ראשי לפנות לצד זה.
- מסמך זה מחולק ל-2 חלקים:
1. פירוט הפעולות הנדרשות לבצע כדי ליצור קובץ policy בצד השרת אשר מגדיר כי השרת יחתום על ההודעות היוצאות ממנו ויאמת את זהות המשתמש השולח לו הודעות.
  2. פירוט הפעולות הנדרשות לבצע הלקוח כדי לעמוד במדיניות השרת.

## מסמכים ישימים

תקן WS-gov.il.

## התהליך

יש לעבוד לפי השלבים ולשנות (במידת הצורך) את ההגדרות לפי המסכים שיוצגו.

### 4. הגדרות בצד השרת

#### 4.1 הגדרת סרטיפיקט

##### 4.1.1 יצירת והתקנת תעודת השרת

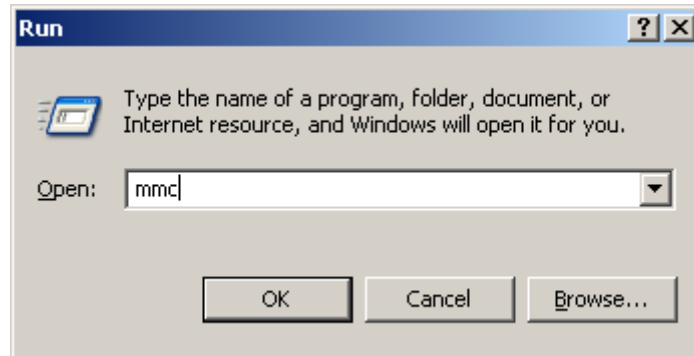
1. להוריד את הקובץ Config\_WS\_WSE3.zip.
  2. לעשות extract לקובץ zip.
  3. להריץ את cert\_request.bat.
  4. בשלב זה ייווצר בספרייה Config\_WS\_WSE3 קובץ ששמו <hostname>.txt כאשר <hostname> הוא שם המכונה.
  5. בשלב זה גם נוצר ה private key בספרייה:
- C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Microsoft\Crypto\RSA\MachineKeys
6. יש להעביר לצוות PKI של תהילה את הקובץ <hostname>.txt שנוצר ולציין שזוהי בקשה לסרטיפיקט בשימוש עם WSE 3.0.
  7. צוות PKI של תהילה ינפיק עבורכם קובץ בשם <hostname>.cer.txt.
  8. יש לשנות את שם הקובץ ל <hostname>.cer למקמו ב Config\_WS\_WSE3 ולהריץ את cert\_accept.bat.

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

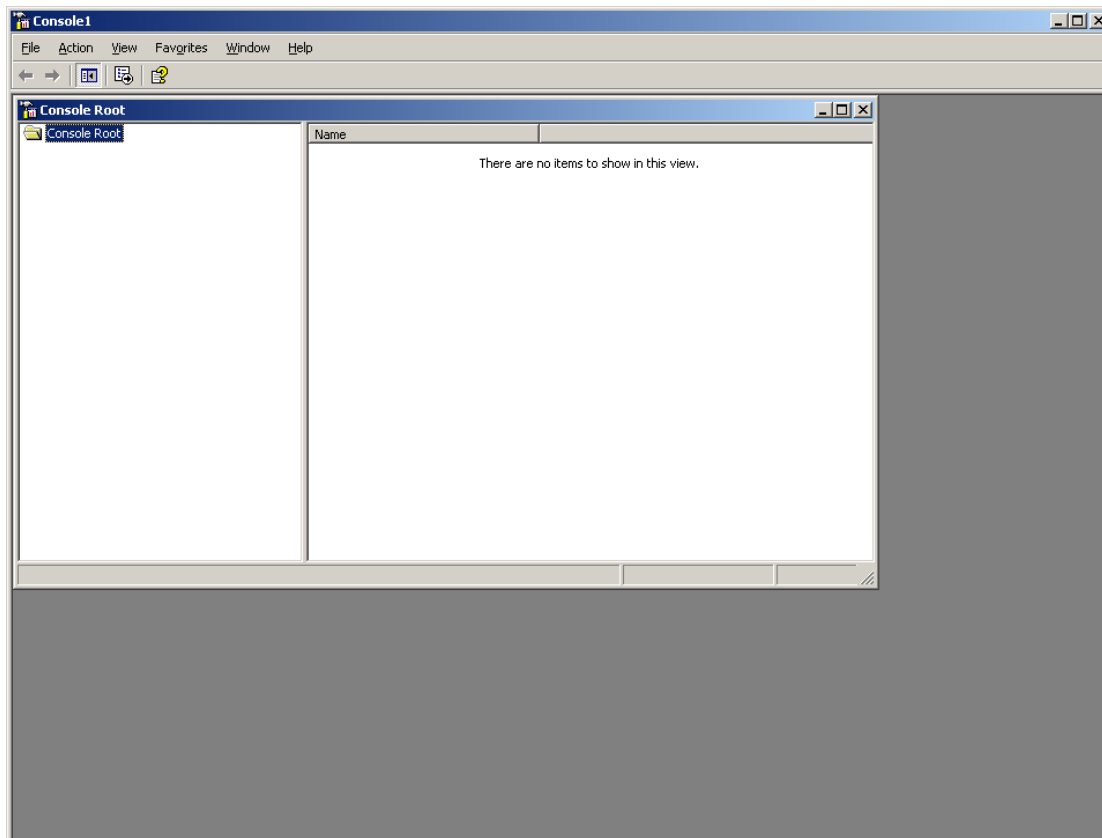


## 4.1.2 ווידוא התקנת התעודה על השרת

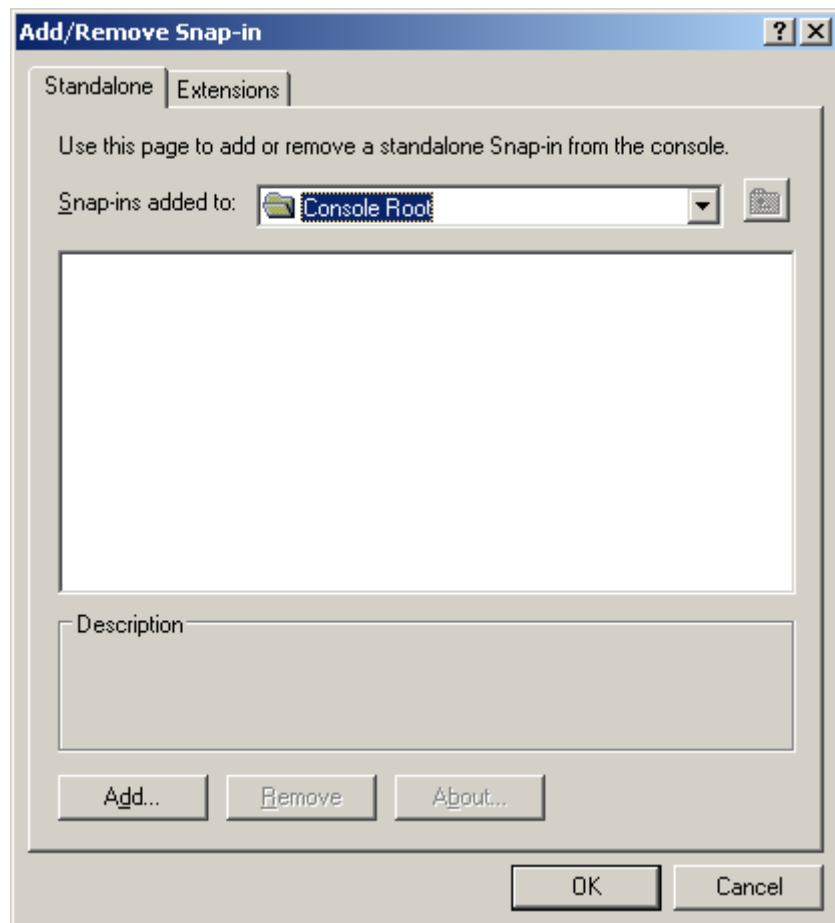
השלבים לבדיקת התקנת התעודה על השרת הינם:  
1. דרך שורת הפעלה לכתוב MMC:



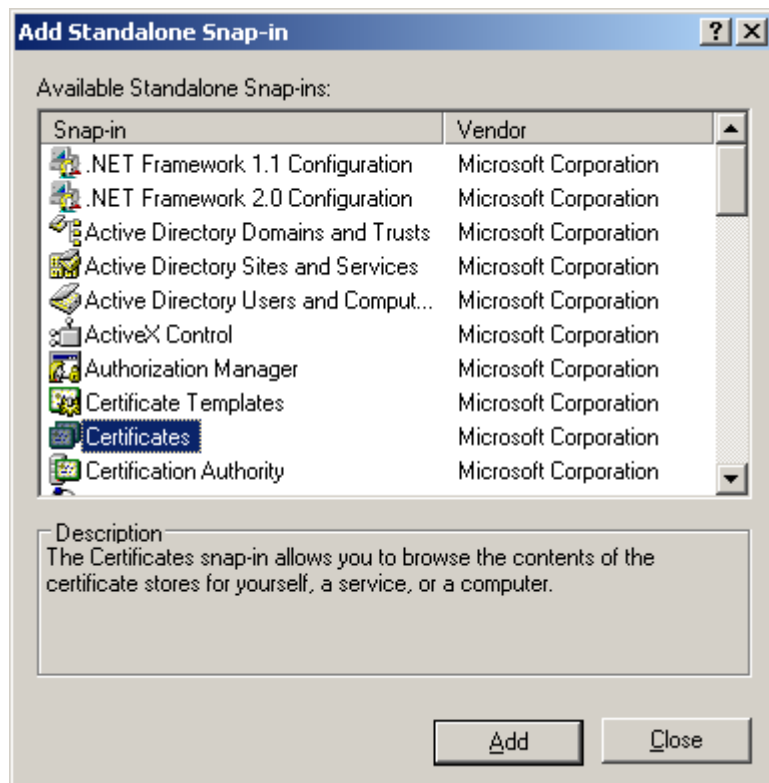
2. להיכנס לתוך File → add/remove snap in...



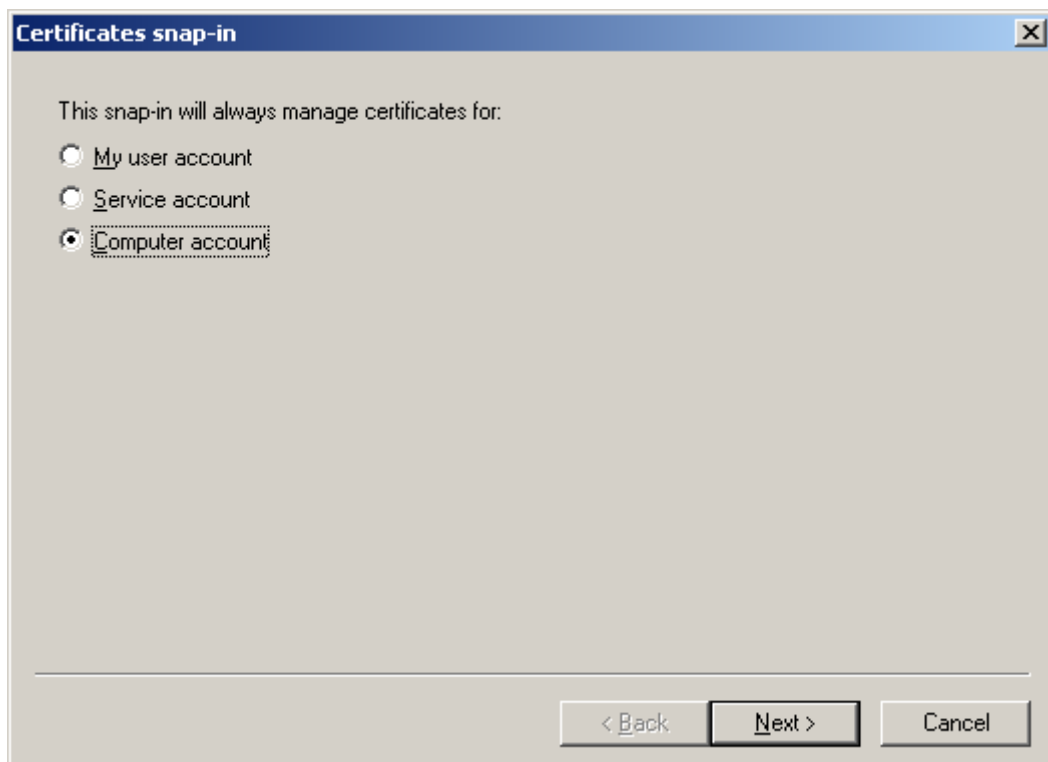
3. ללחוץ על כפתור Add



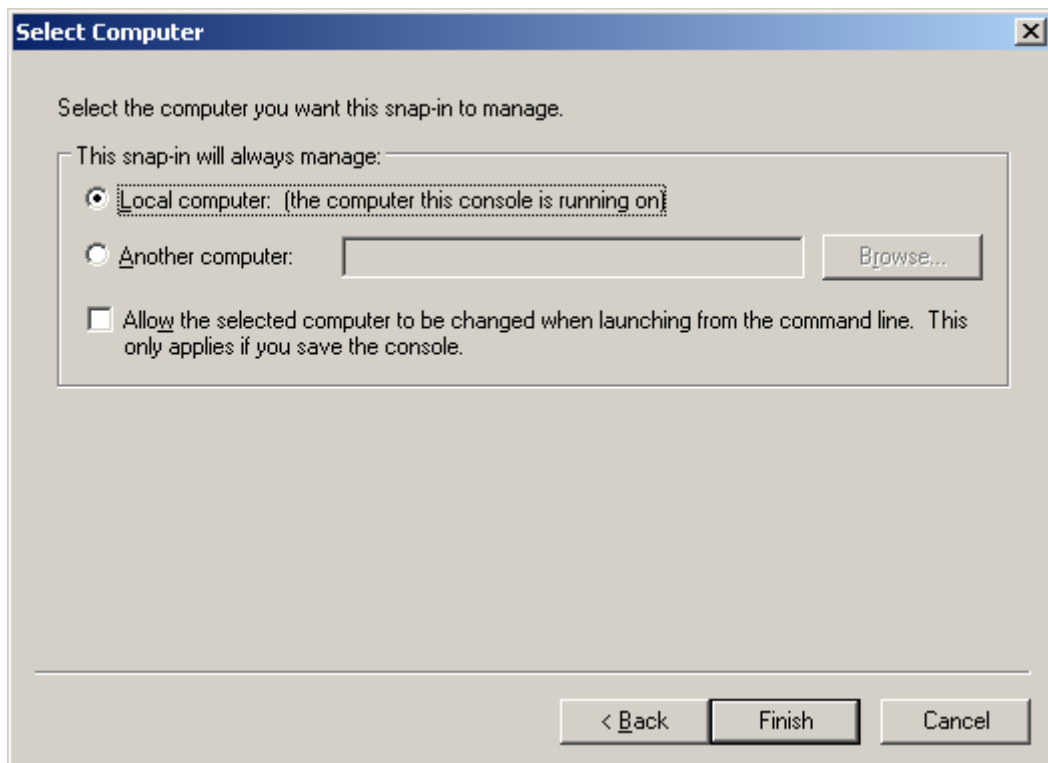
4. לבחור את Certificates וללחוץ על כפתור Add (או לחיצה כפולה על Certificates).



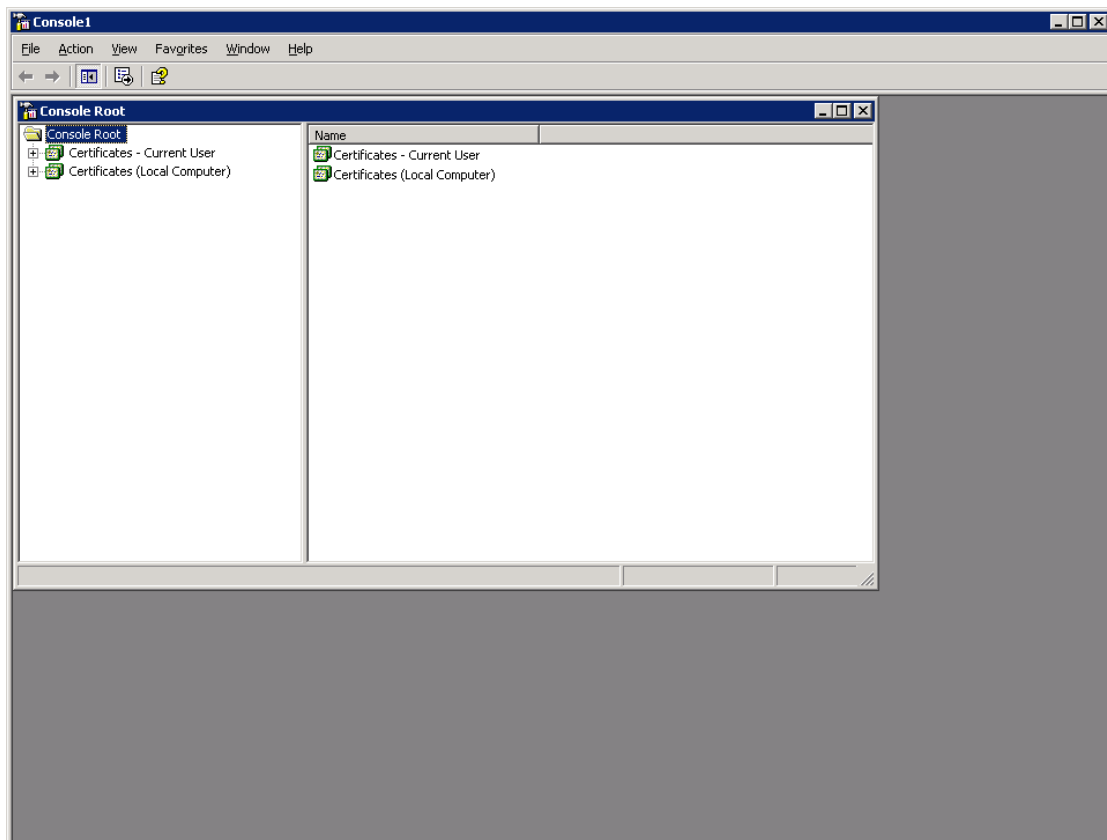
5. לבחור Computer Account וללחוץ Next



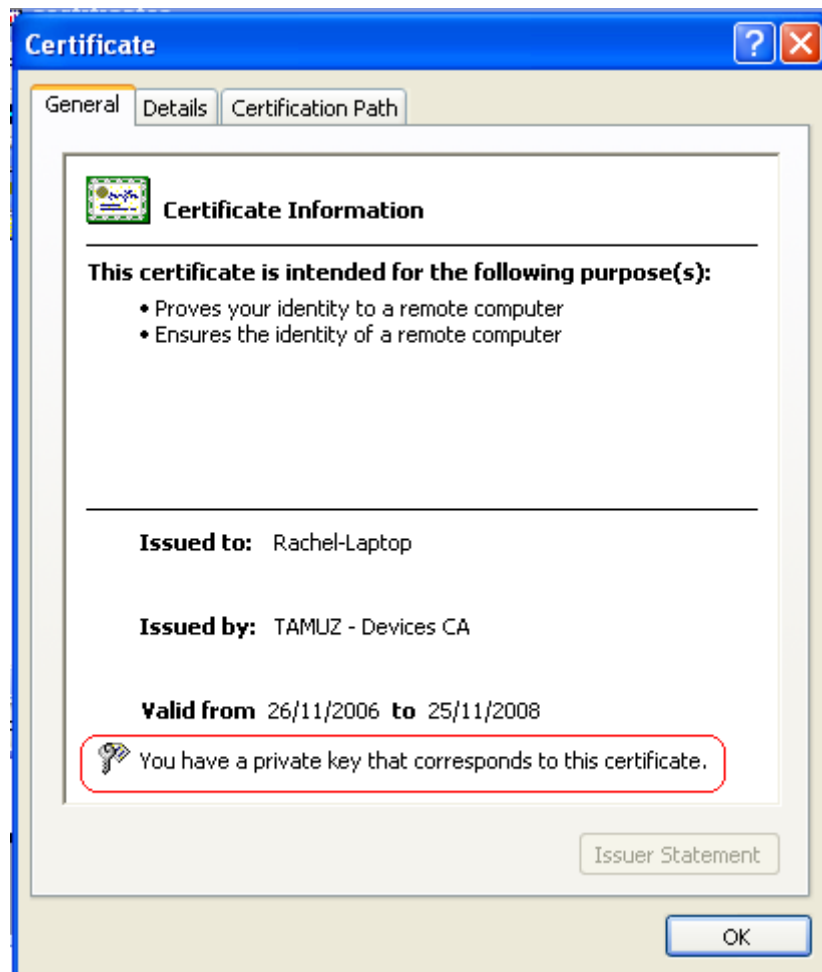
6. במסך הבא לבחור Local Computer וללחוץ Finish



7. לחץ על Close ואח"כ על OK על מנת לחזור למסך הראשי

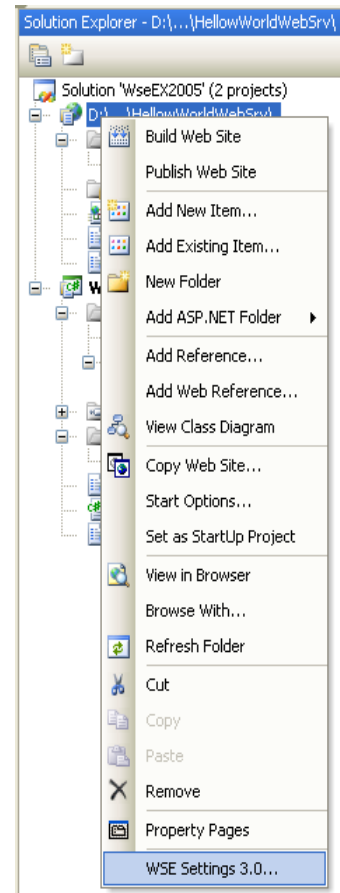
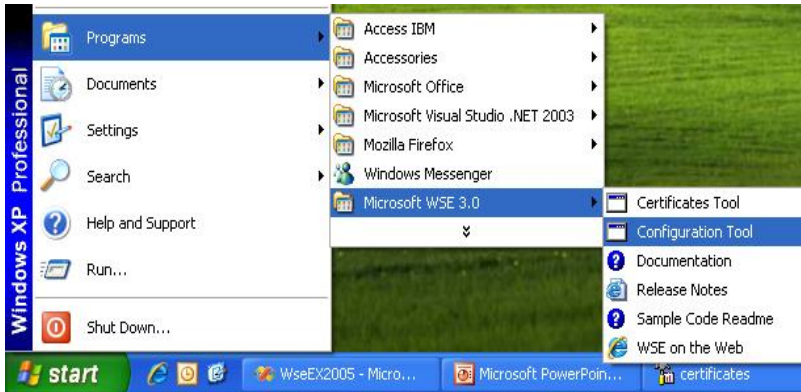


8. ללכת ל-Certificates (Local Computer)→Personal (לחיצה כפולה) ולוודא כי קיים ה-private key עבור תעודה זו

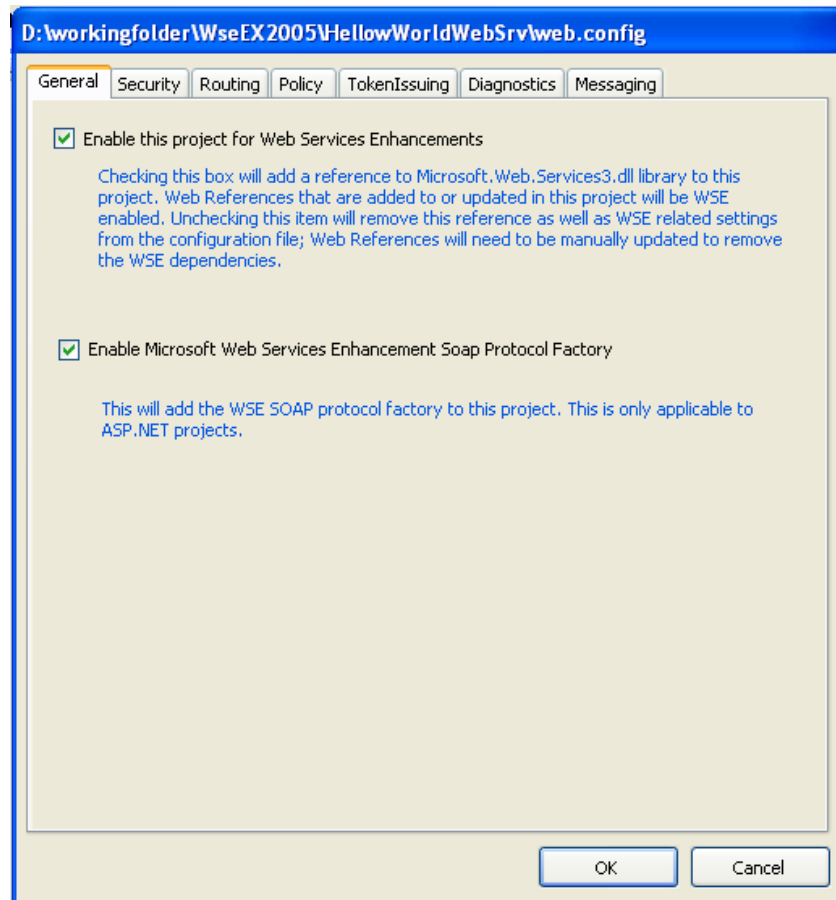


## 4.2 הגדרות Security

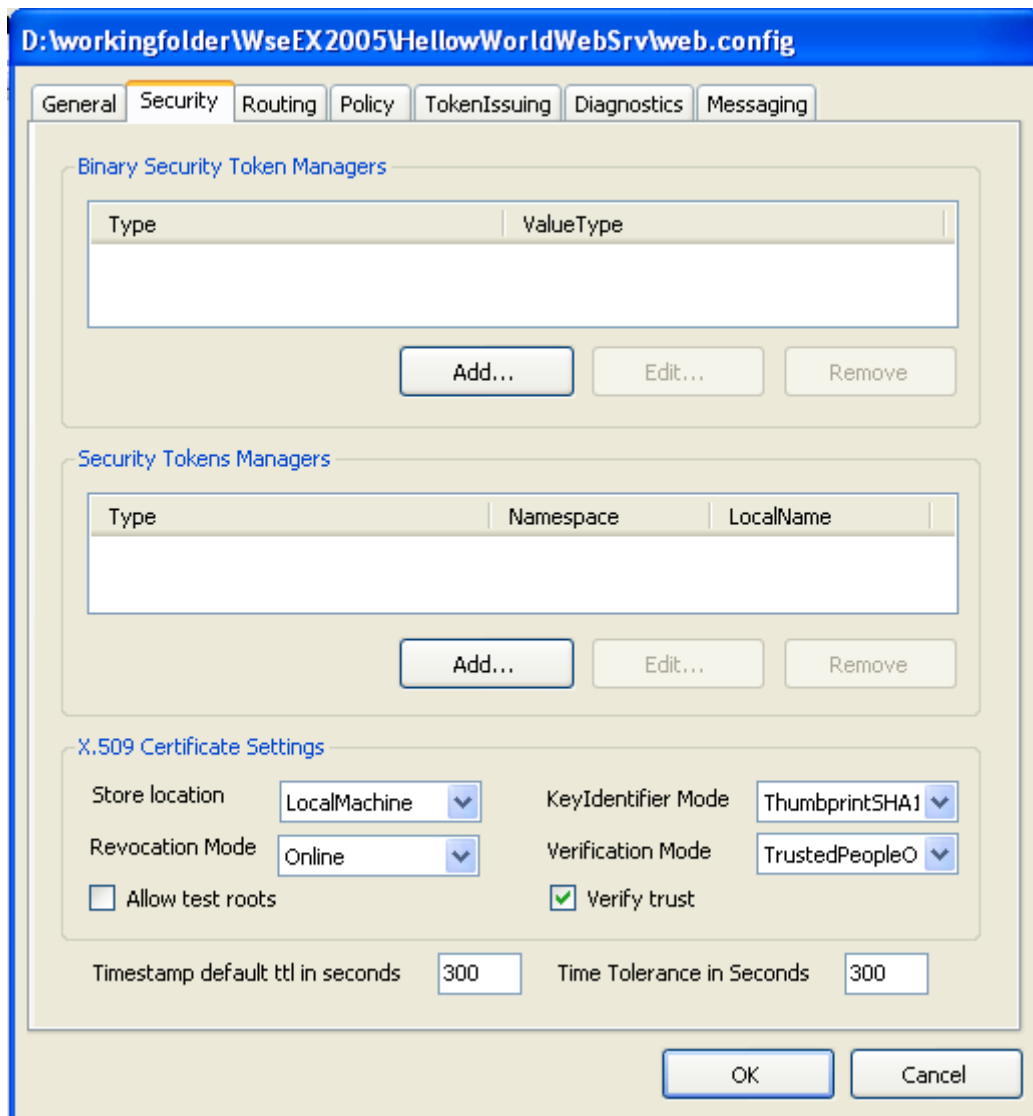
**חשוב לזכור -** הגדרות אלו ירשמו בקובץ Web.Config של האפליקציה וניתנות לשינוי ידני.  
1. פותחים את האשף של ה WSE (ב-Visual Studio בוחרים בפרויקט ואז קליק ימני ואז WSE Settings 3.0 או Settings 3.0 או Configuration Tool → Microsoft WSE 3.0 → Programs → start)



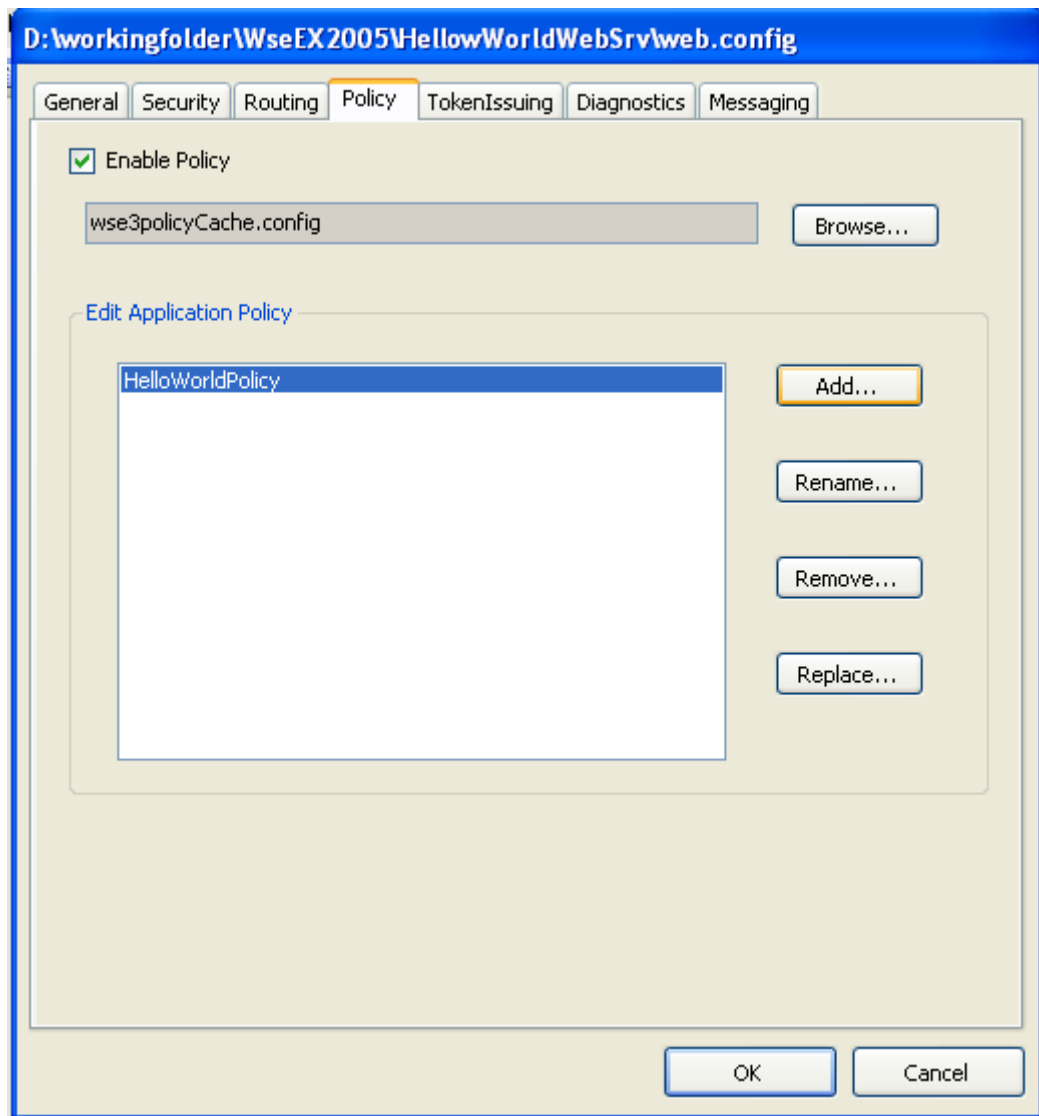
2. בלשונית ה-General ולסמן את שני ה-checkbox-ים המספקים את היכולת לעבוד ב-WSE, כאשר הראשון מוסיף Reference ל-dll של ה-WSE והשני מוסיף הגדרה לקובץ ה-web.config



3. יש לעבור ל-tab של ה-security ולוודא את סימון הנתונים המצוינים מטה.



4. בטב - של ה-"Policy" יש לסמן את enable policy ואז לחוץ Add. (יגרום לתוספת קובץ Policy לפרויקט).



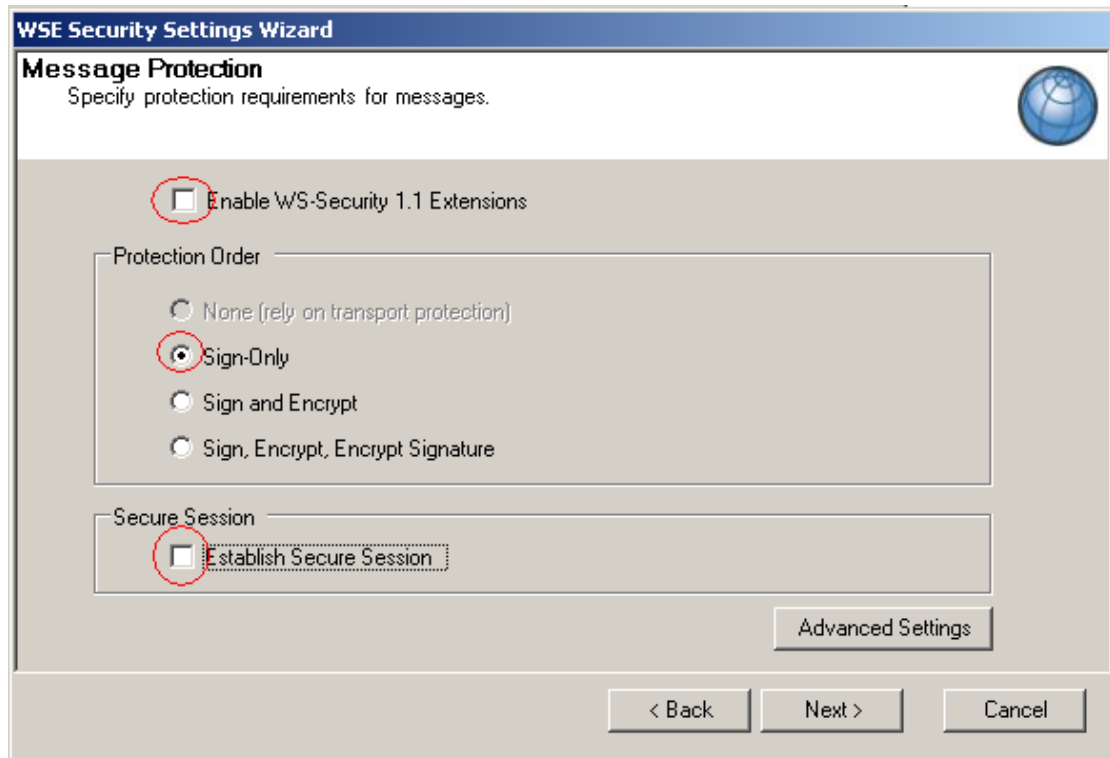
5. הגדרת צד השרת (ה-WS)

The screenshot shows the 'Authentication Settings' step of the WSE Security Settings Wizard. The title bar reads 'WSE Security Settings Wizard'. Below the title bar, the text 'Authentication Settings' is followed by the instruction 'Choose application type and authentication method'. There are two main sections: 'Do you want to secure a service or a client?' with radio buttons for 'Secure a service application' (selected) and 'Secure a client application'; and 'Choose Client Authentication Method' with radio buttons for 'Anonymous', 'Username', 'Certificate' (selected), and 'Windows'. A descriptive text for the 'Certificate' method is provided. At the bottom, there are buttons for '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

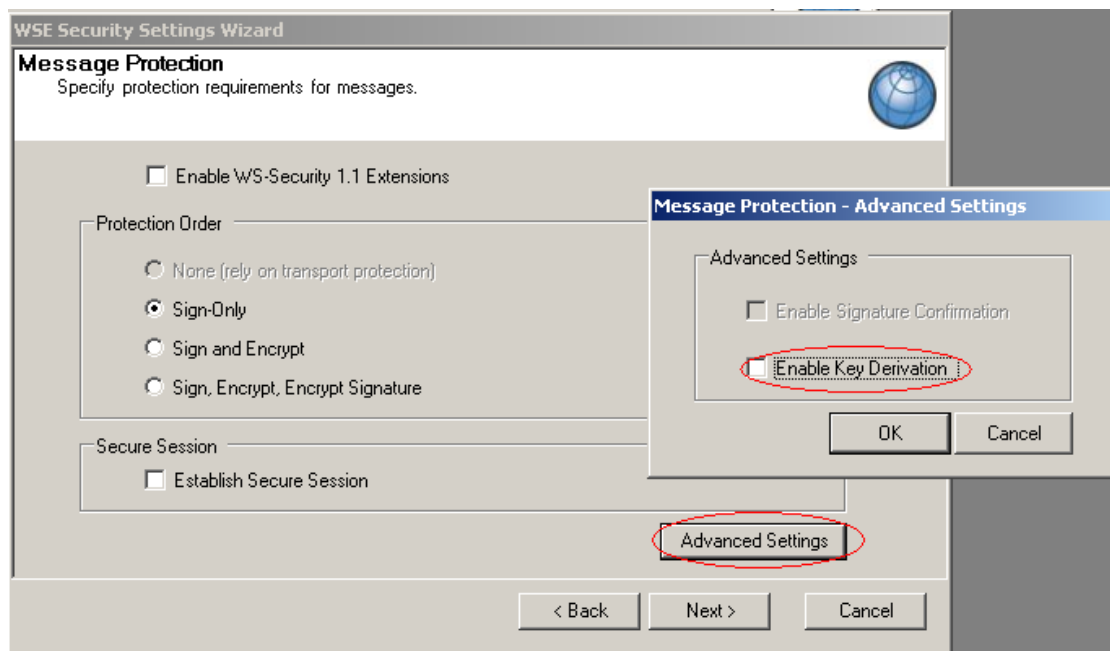
6. בוחרים את הסרטיפיקט שאיתו השרת הולך לחתום על התשובה היוצאת ולוחצים על כפתור ה-  
Next

The screenshot shows the 'Authorized Clients' step of the WSE Security Settings Wizard. The title bar reads 'WSE Security Settings Wizard'. Below the title bar, the text 'Authorized Clients' is followed by the instruction 'Choose X.509 certificates of clients that will be granted access to the service'. There is a checkbox for 'Perform Authorization' which is checked. Below this is a section titled 'Trusted Certificates' containing a table with two columns: 'Issued To' and 'Issued By'. The table contains one entry: 'CN=Rachel-Laptop' under 'Issued To' and 'CN=TAMUZ - Devices CA, O=Government Of I' under 'Issued By'. Below the table are 'Add...' and 'Remove' buttons. At the bottom, there are buttons for '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

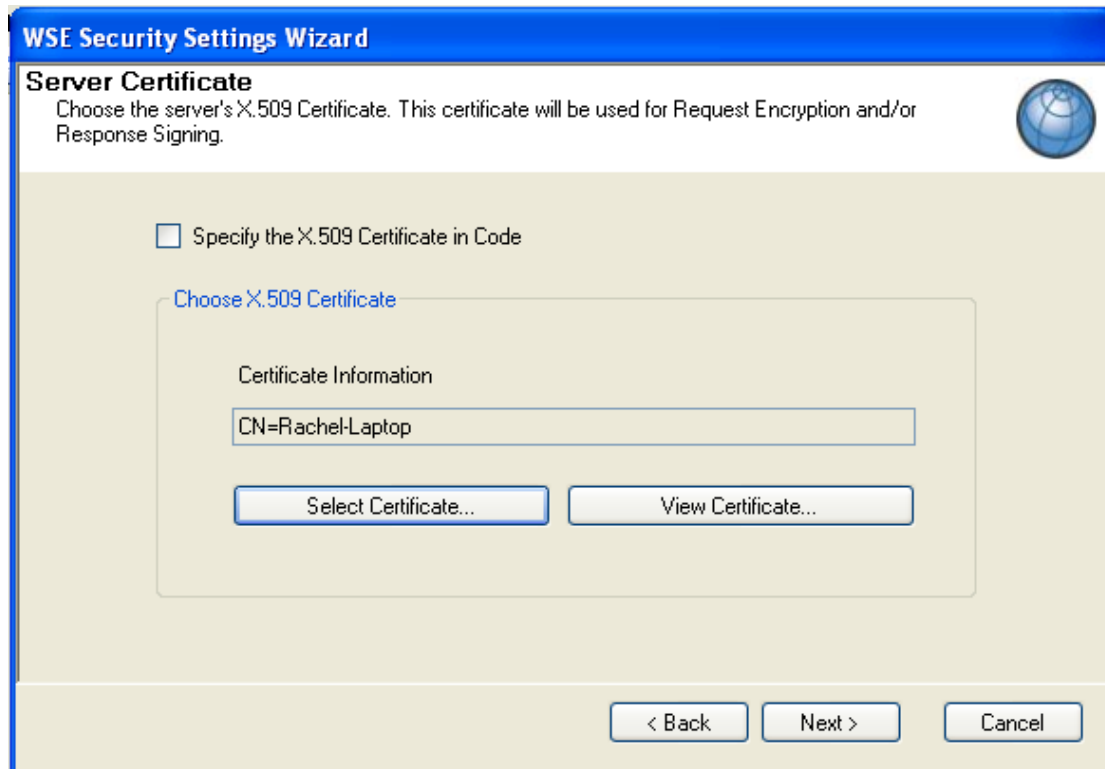
7. Message Protection



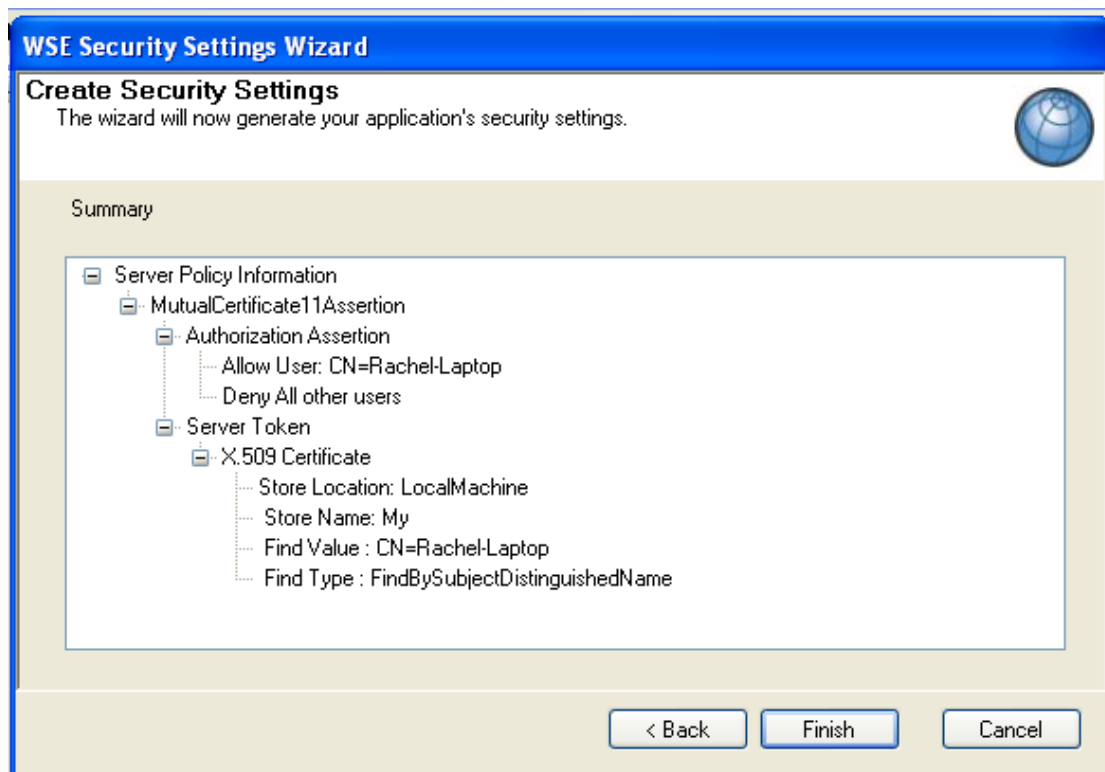
8. לוחצים על כפתור ה-Advanced Settings ומורידים את ה V מ-Enable Key Derivation, כמתואר בתרשים



9. ממשיכים בלחיצת כפתור Next  
10. לחיצה על Select Certificate ובחירת התעודה המתאימה



11. סיום התהליך



## 4.2.1 עדכונים שיש לבצע בקוד השירות

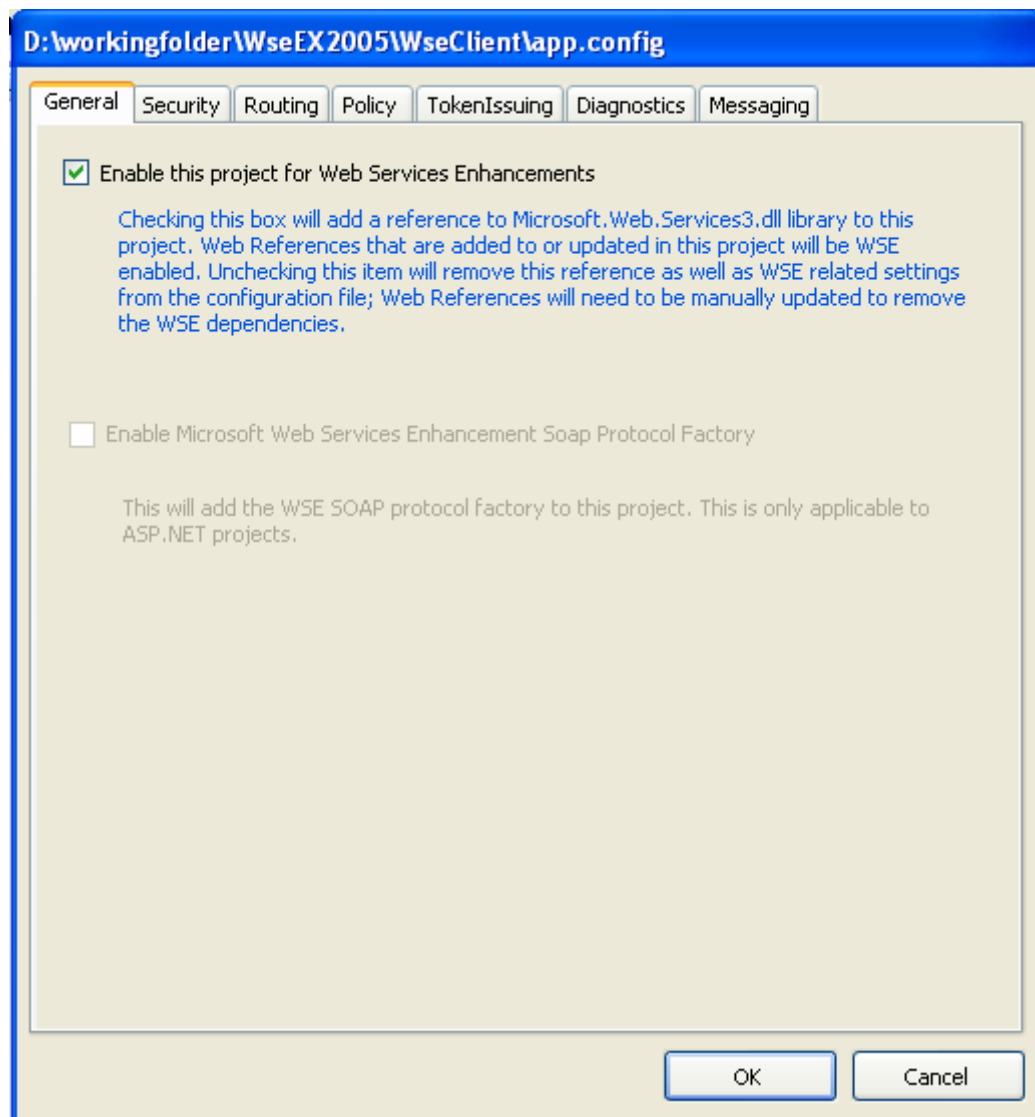
יש להוסיף בקוד הצבעה לקובץ ה Policy שהגדרנו בשלבים הקודמים, יש לשים לב ששם הקובץ שניתן בקוד הוא אכן השם שמופיע בקובץ שהגדרנו (במקרה הזה HelloWorldPolicy).

```
[WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]  
[WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]  
[Microsoft.Web.Services3.Policy("HelloWorldPolicy")]  
public class Service : System.Web.Services.WebService  
{  
}
```

## 5 הגדרות בצד הלקוח

### 5.1 הגדרת ה-Policy

1. אפשרור האפליקציה לשימוש ב WSE:



רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

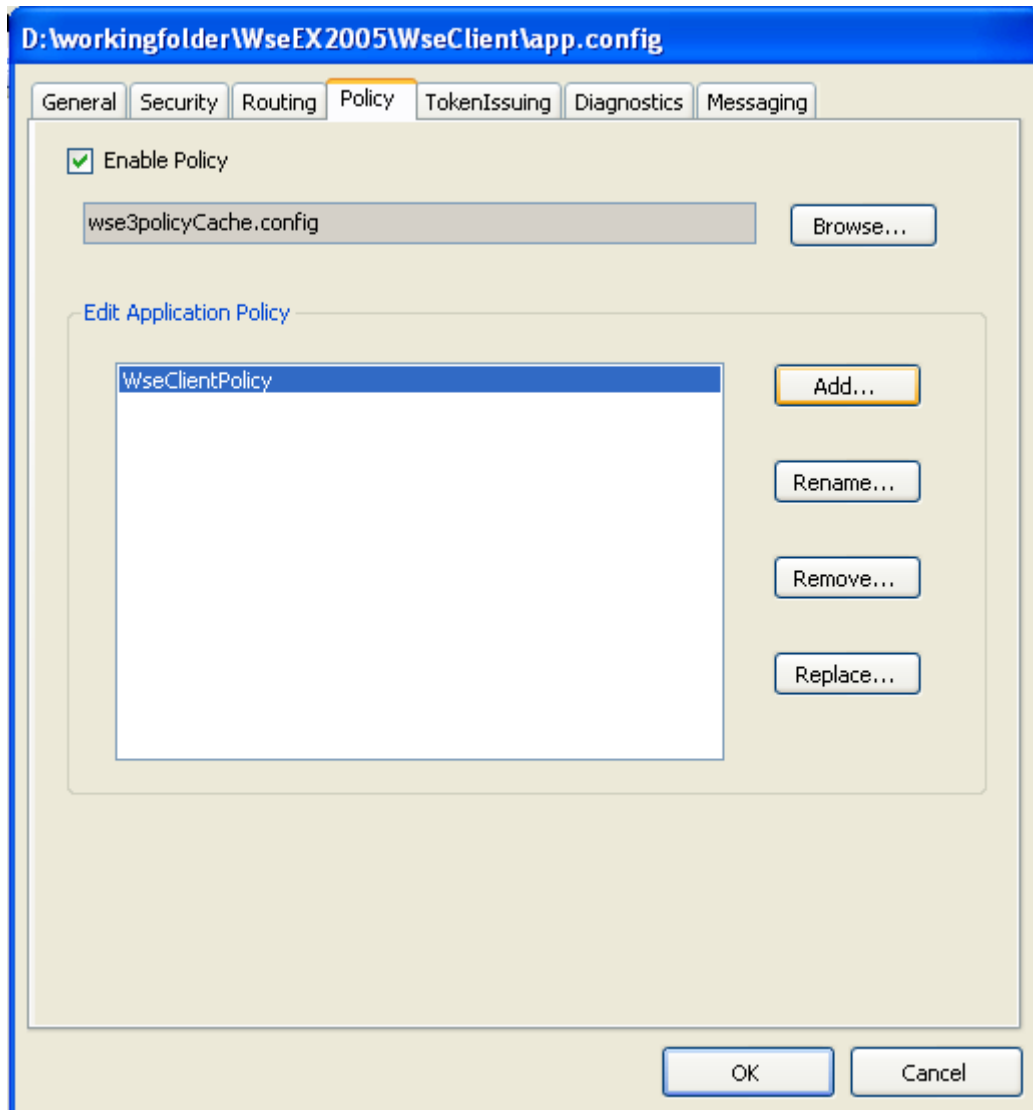
מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



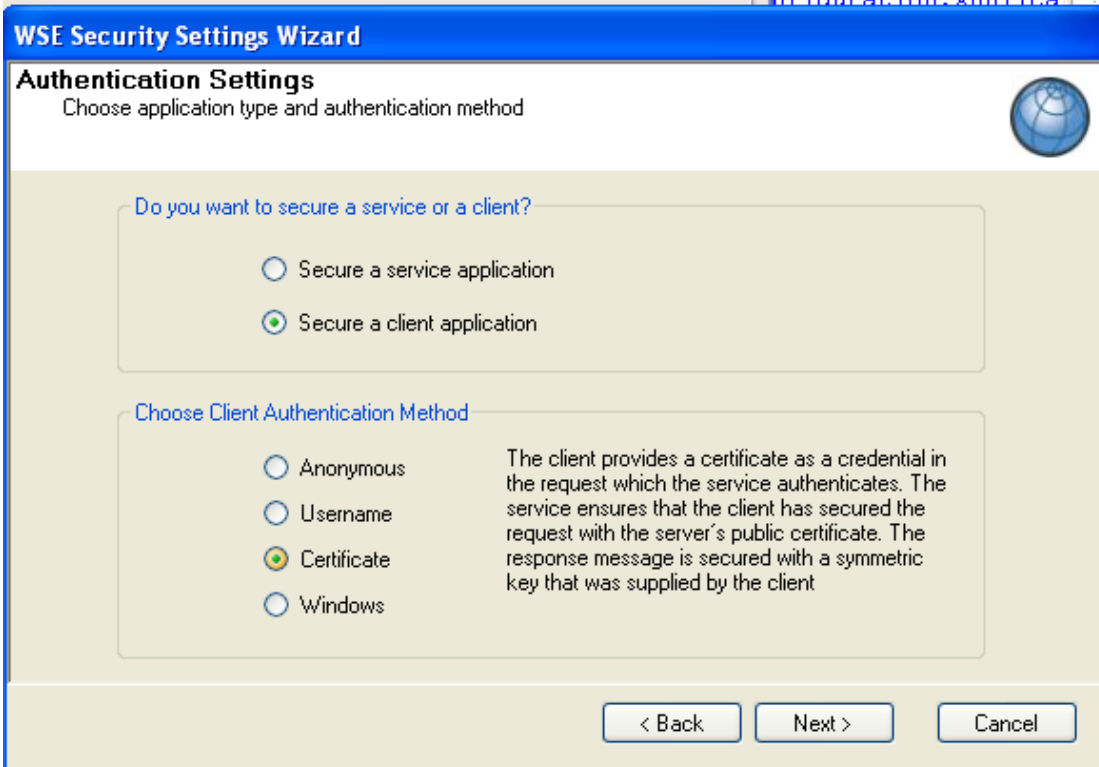
אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

2. עוברים ללשונית Policy:

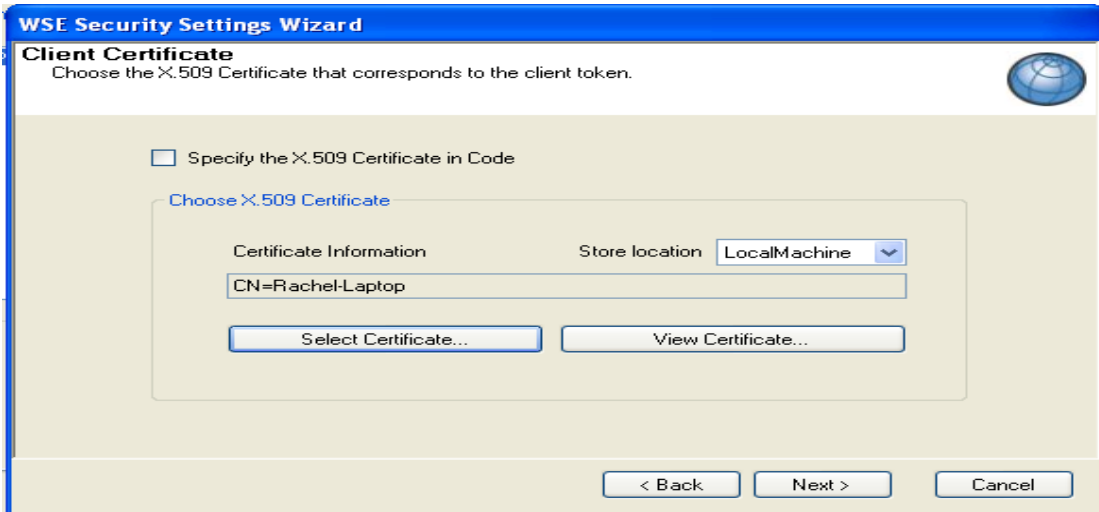


3. יצירת ה-Policy ע"י לחיצה על כפתור Add, ובחירת Client Application (בשונה בחירת service application בשלב 4 בצד השרת).



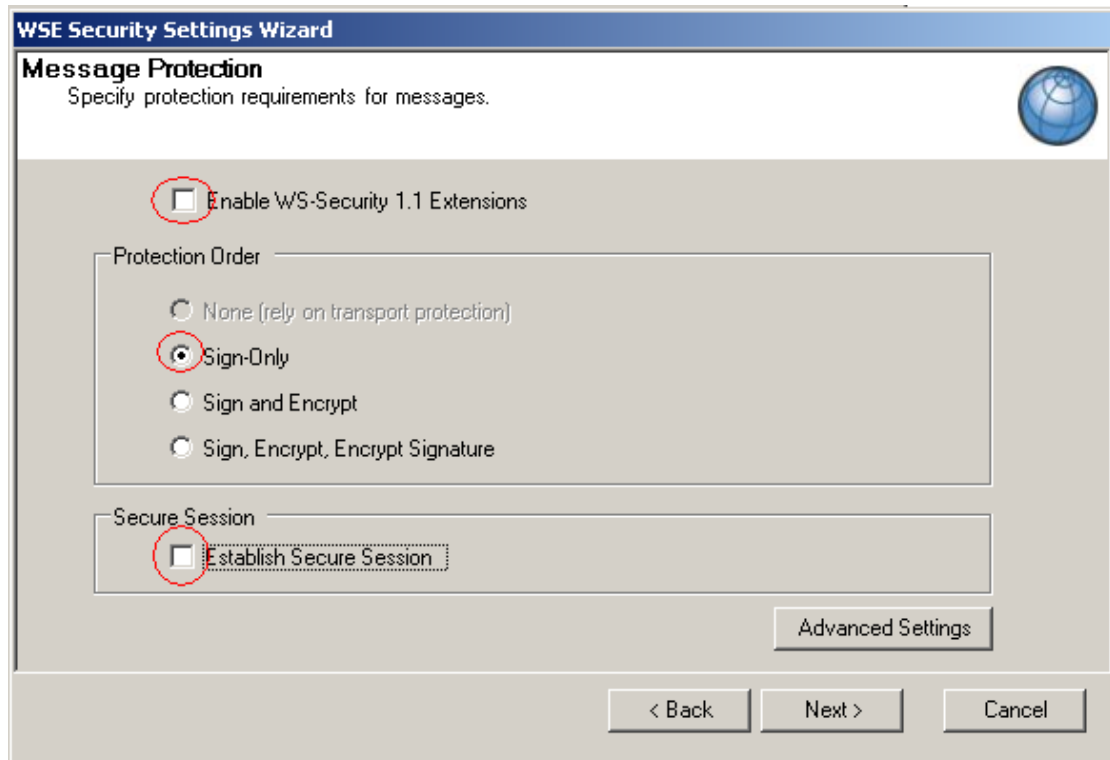
The screenshot shows the 'Authentication Settings' step of the WSE Security Settings Wizard. The title bar reads 'WSE Security Settings Wizard'. Below the title, the section is titled 'Authentication Settings' with the instruction 'Choose application type and authentication method'. There are two main sections: 'Do you want to secure a service or a client?' with radio buttons for 'Secure a service application' and 'Secure a client application' (selected); and 'Choose Client Authentication Method' with radio buttons for 'Anonymous', 'Username', 'Certificate' (selected), and 'Windows'. A text box on the right explains the Certificate method: 'The client provides a certificate as a credential in the request which the service authenticates. The service ensures that the client has secured the request with the server's public certificate. The response message is secured with a symmetric key that was supplied by the client'. At the bottom are buttons for '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

4. בוחרים את הסרטיפיקט איתו הקליינט הולך לחתום את המסר הנשלחים לשרת:

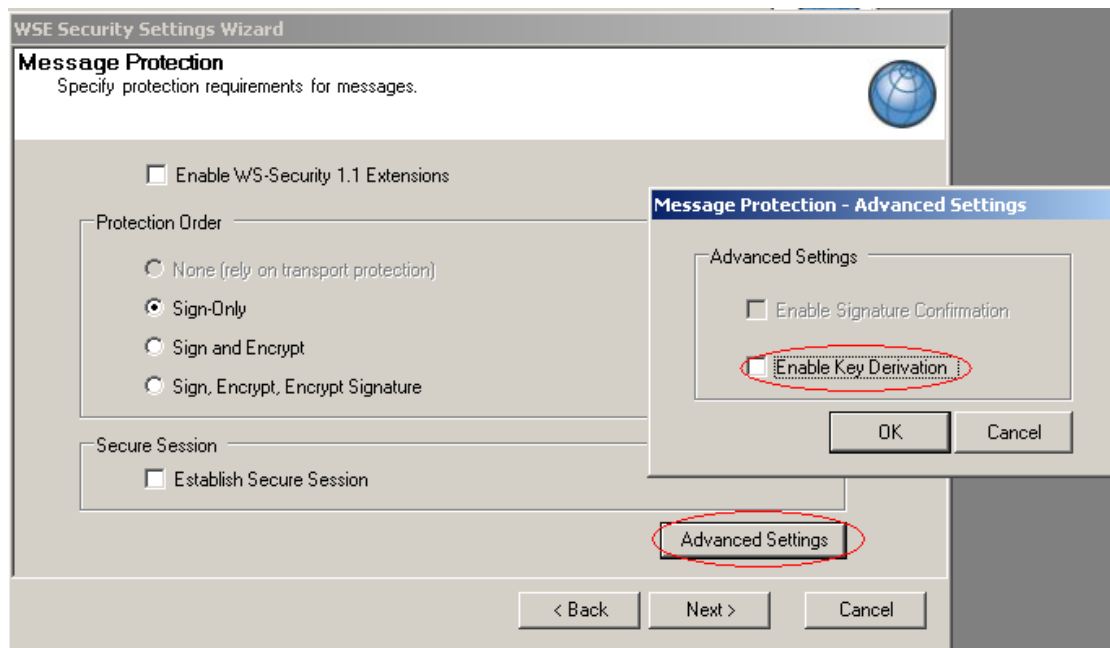


The screenshot shows the 'Client Certificate' step of the WSE Security Settings Wizard. The title bar reads 'WSE Security Settings Wizard'. Below the title, the section is titled 'Client Certificate' with the instruction 'Choose the X.509 Certificate that corresponds to the client token.'. There is a checkbox 'Specify the X.509 Certificate in Code' which is unchecked. Below it is a section 'Choose X.509 Certificate' containing a text box for 'Certificate Information' with the value 'CN=Rachel-Laptop', a dropdown for 'Store location' set to 'LocalMachine', and two buttons: 'Select Certificate...' and 'View Certificate...'. At the bottom are buttons for '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

5. שלב ה Message Protection



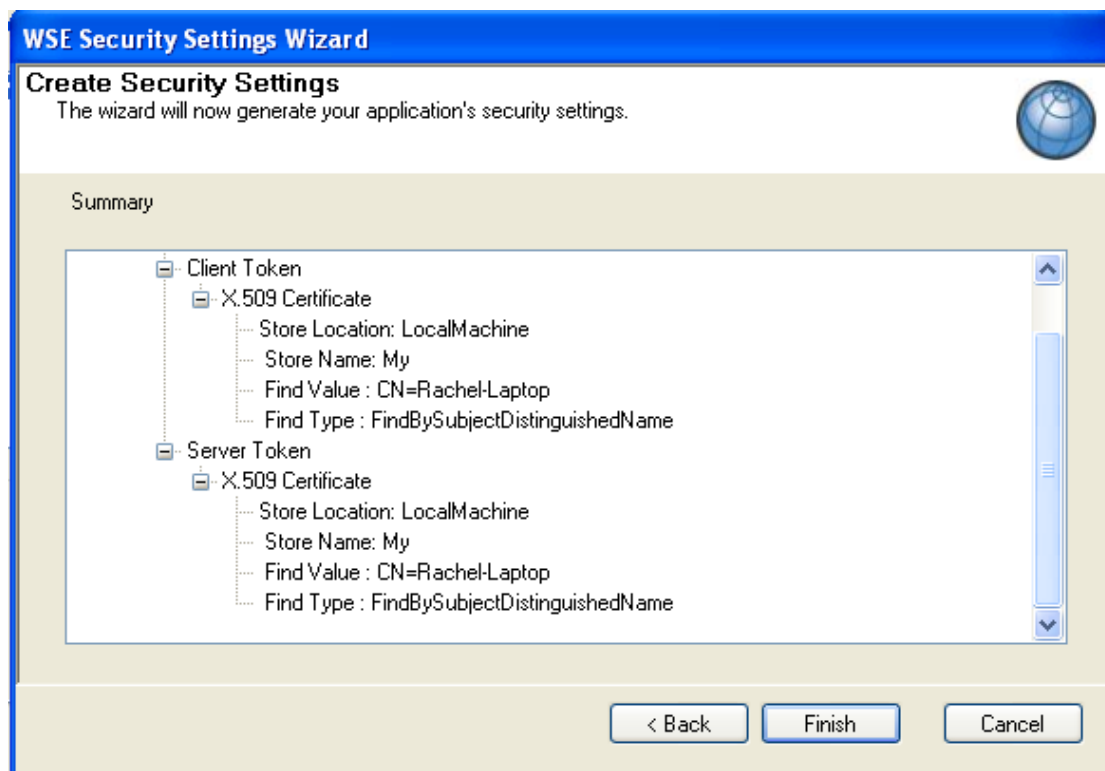
6. ולוחצים על כפתור ה Advanced Settings:



7. לחיצה על כפתור ה-Next



8. סיום התהליך



## 5.2 תוספות בקוד

לאחר ההגדרות שעשינו, בקובץ references.cs ייווצרו שני web references:

```
public partial class ServiceWse :  
Microsoft.Web.Services3.WebServicesClientProtocol  
public partial class Service :  
System.Web.Services.Protocols.SoapHttpClientProtocol
```

ל wse נעבוד עם הראשון ונגדיר policy:

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

השכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

```
WseClient.HelloWorld.ServiceWse helloWebRef =  
    new WseClient.HelloWorld.ServiceWse();  
helloWebRef.SetPolicy("WseClientPolicy "); // using the  
policy                                     for signature
```



# תקן WS – GOV.IL ל-Gateway הממשלתי

נספח ד' – WCF – הגדרות לעמידה בתקן  
WS-gov.il

גרסה 1.0

עדכון אחרון – אפריל 2011

## תוכן עניינים

153	כללי	1
153	התהליך	2
153	הגדרות בצד השרת	3
153	3.1 הגדרות סרטיפיקט	•
153	3.1.1 יצירת והתקנת תעודת השרת	5
154	3.1.2 ווידוא התקנת התעודה על השרת	6
158	3.2 הגדרות SECURITY	•
158	3.2.1 עדכונים לביצוע בקוד השירות	7
159	3.2.2 הגדרות לביצוע דרך האשף	8
168	הגדרות בצד הלקוח	4
168	4.1 עדכוני קוד	•
169	4.2 הגדרות דרך האשף	•
175	DIAGNOSTICS	5
175	5.1 הפעלת יכולת ה-DIAGNOSTICS	•
176	5.2 הפעלת כלי הניתוח	•
177	לבדוק לפני תחילת עבודה	6

## 1 כללי

תקן ws.gov.il מבוסס על התקן העולמי ws-security המפרט כיצד ניתן לאבטח web services ע"י הזדהות ואימות המסרים העוברים בין השרת ללקוח. תקן ws-security מאפשר מספר מנגנוני הזדהות, אך תקן ws.gov.il מאפשר הזדהות ע"י חתימה דיגיטלית בעזרת X.509 v3 certificate בלבד. במהותו תקן ws.gov.il מחייב כל צד (שרת ולקוח) לחתום דיגיטלית כל מסר יוצא, ולוודא (verify) כל מסר נכנס. בנוסף, לכל צד יש רשימה של ישויות המורשים לפנות אליו, כך שבתהליך הוודוי, בנוסף לוודא החתימה נבדק כי הפונה ראשי לפנות לצד זה. מסמך זה מחולק ל-3 חלקים:

1. פירוט הפעולות הנדרשות לבצע כדי ליצור קובץ policy בצד השרת אשר מגדיר כי השרת יחתום על ההודעות היוצאות ממנו ויאמת את זהות המשתמש השולח לו הודעות.
2. פירוט הפעולות הנדרשות לבצע הלקוח כדי לעמוד במדיניות השרת.
3. פירוט הפעולות הנדרשות לבצע בצד השרת לשם הפעלת יכולות ה-diagnostics

**חשוב -** סרטיפיקטים למכונה שהונפקו עבור WSE 3.0 מתאימים גם לעבודה עם WCF.

מידע נוסף על טכנולוגיית WCF ניתן למצוא ב-  
<http://msdn.microsoft.com/library/ee958158.aspx>

## 2 התהליך

יש לעבוד לפי השלבים ולשנות (במידת הצורך) את ההגדרות לפי המסכים שיוצגו.

## 3 הגדרות בצד השרת

### 3.1 הגדרת סרטיפיקט

#### 3.1.1 יצירת והתקנת תעודת השרת

1. להוריד את הקובץ Config\_WS\_WSE3.zip.
2. לעשות extract לקובץ zip.
3. להריץ את cert\_request.bat.
4. בשלב זה ייווצר בספרייה Config\_WS\_WSE3 קובץ ששמו <hostname>.txt כאשר <hostname> הוא שם המכונה.
5. בשלב זה גם נוצר ה private key בספרייה:

C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Microsoft\Crypto\RSA\MachineKeys

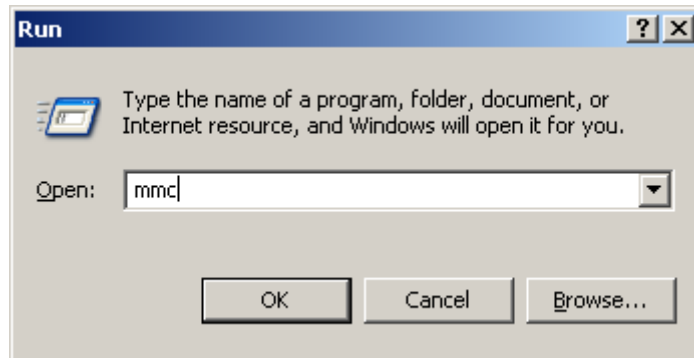
6. יש להעביר לצוות PKI של תהילה את הקובץ <hostname>.txt שנוצר ולציין שזוהי בקשה לסרטיפיקט בשימוש עם WSE 3.0.
7. צוות PKI של תהילה ינפיק עבורכם קובץ בשם <hostname>.cer.txt.

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

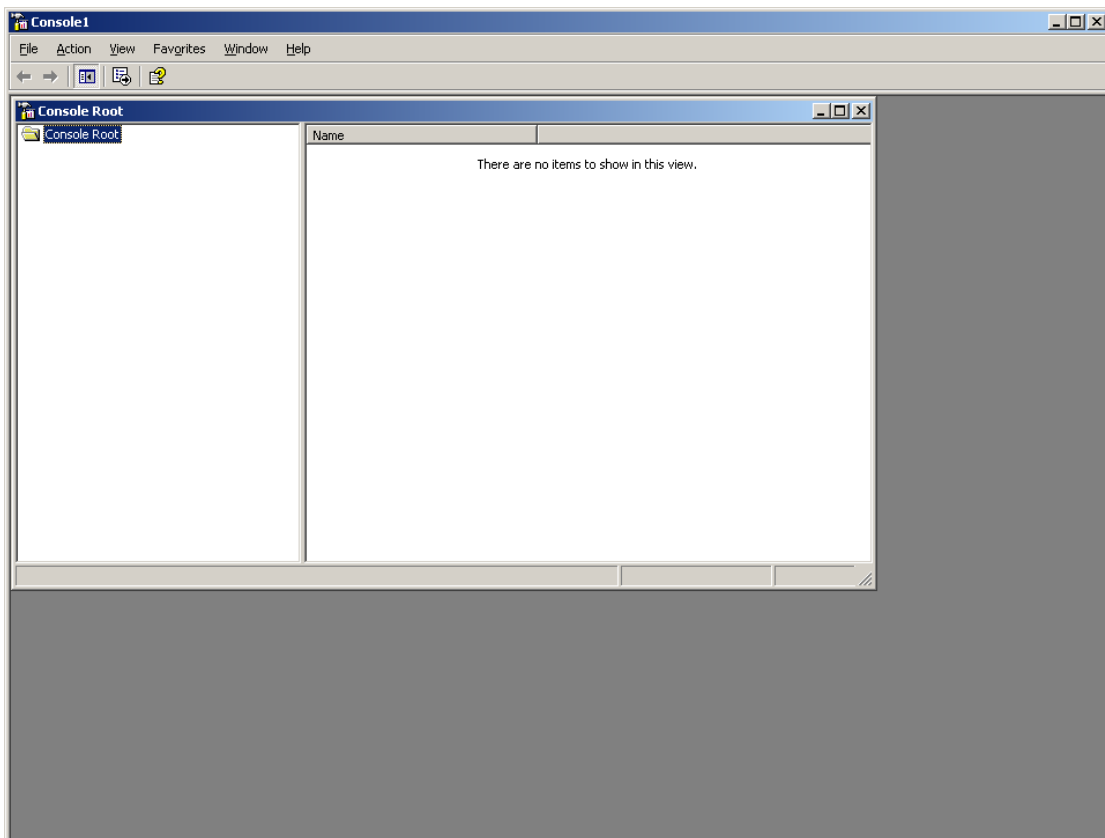
8. יש לשנות את שם הקובץ ל <hostname>.cer למקמו ב Config\_WS\_WSE3 ולהריץ את .cert\_accept.bat

### 3.1.2 ווידוא התקנת התעודה על השרת

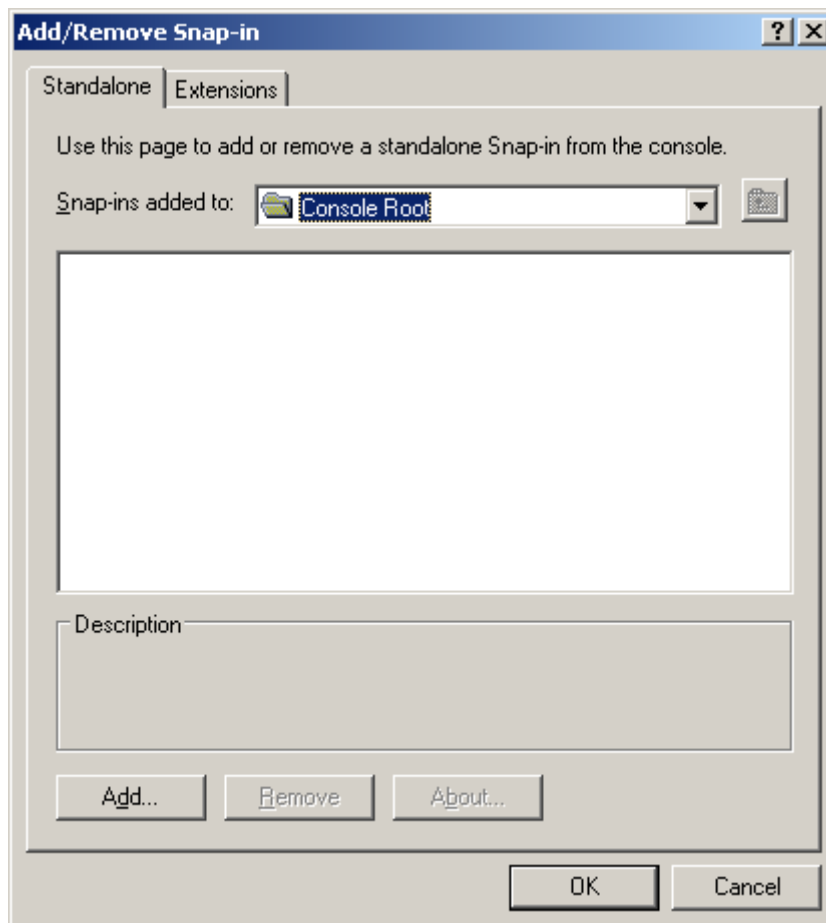
השליבים לבדיקת התקנת התעודה על השרת הינם:  
1. דרך שורת הפעלה לכתוב MMC:



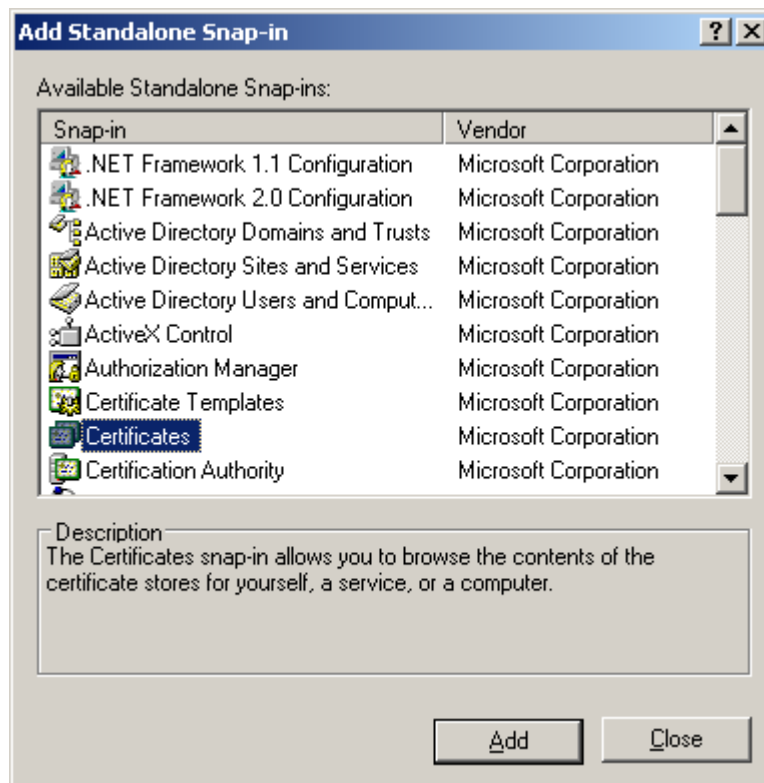
2. להיכנס לתוך File → add/remove snap in...



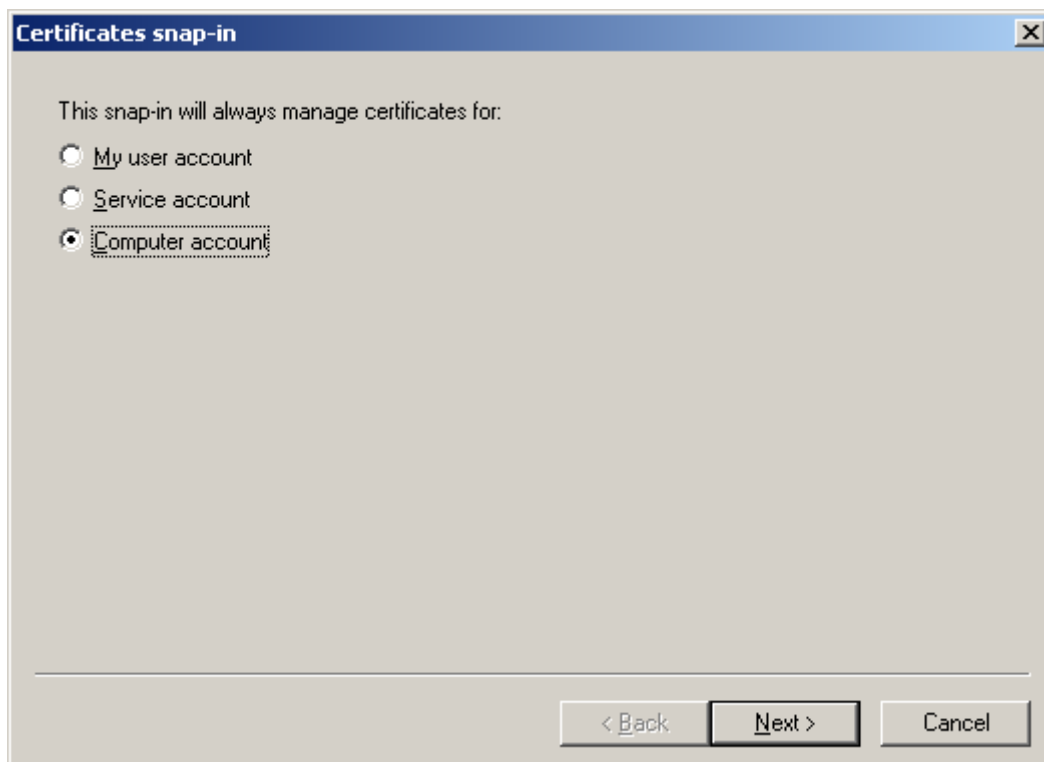
3. ללחוץ על כפתור Add



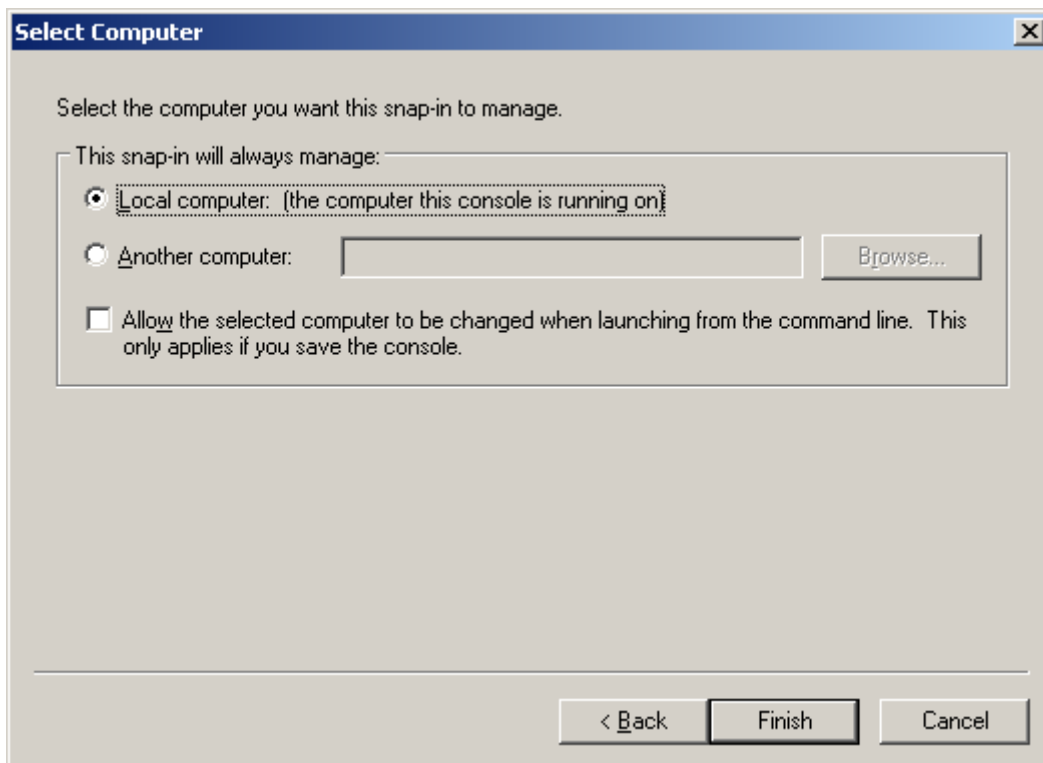
4. לבחור את Certificates וללחוץ על כפתור Add (או לחיצה כפולה על Certificates).



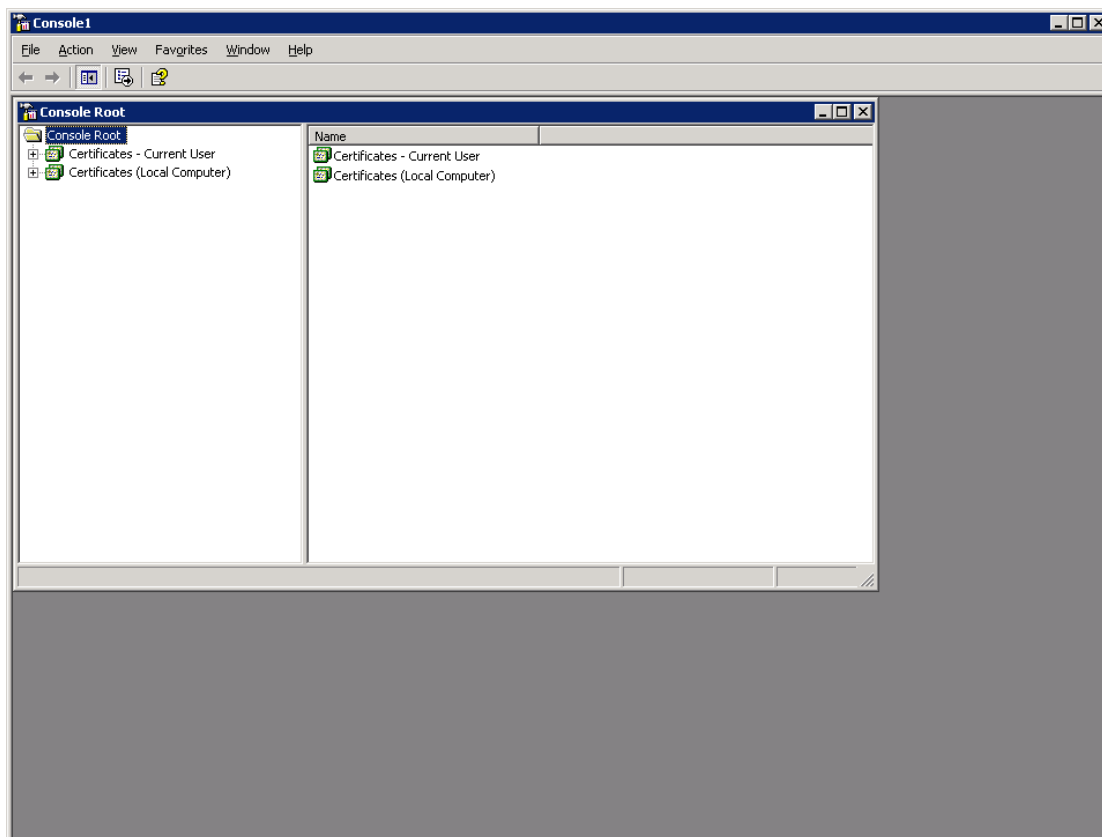
5. לבחור Computer Account וללחוץ Next



6. במסך הבא לבחור Local Computer וללחוץ Finish



7. ללחוץ על Close ואח"כ על OK על מנת לחזור למסך הראשי



8. ללכת ל-Certificates (Local Computer)→Personal (לחיצה כפולה)  
ולוודא כי קיים ה-private key עבור תעודה זו

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

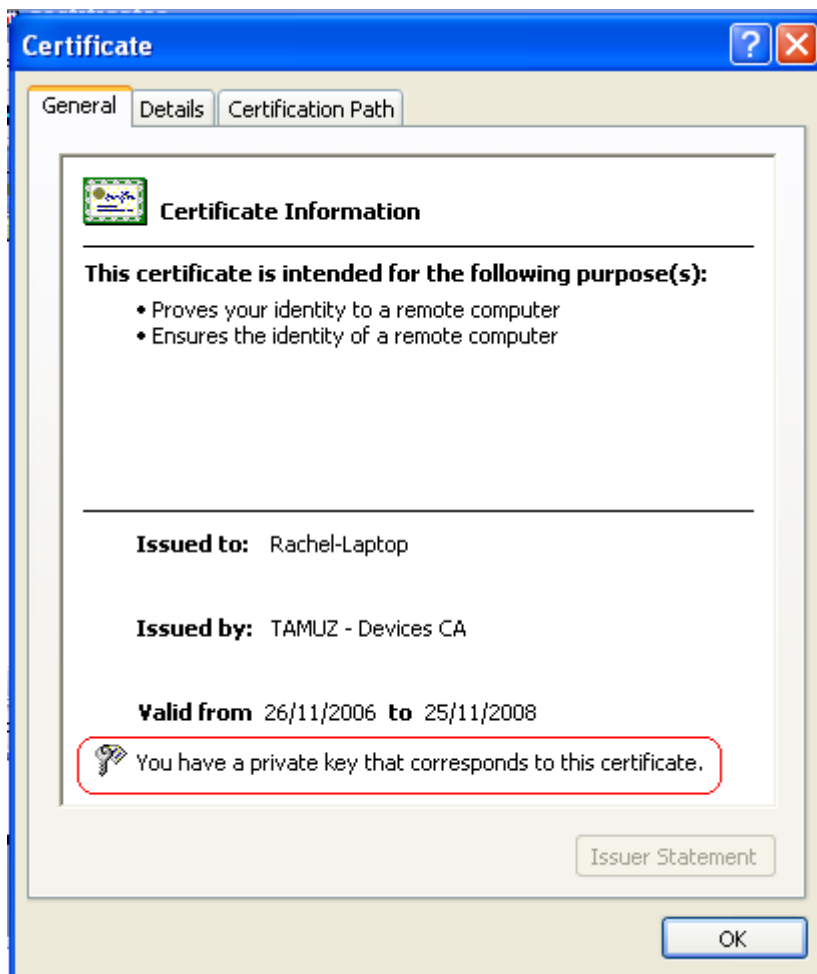
השכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)



## 3.2 הגדרות Security

### 3.2.1 עדכונים לביצוע בקוד השירות

לפי ארכיטקטורת ה Gateway של תהילה התווק מוצפן ולכן אין צורך בהצפנה נוספת, מכיוון שברצוננו לבצע חתימה בלבד ללא הצפנה יש לציין זאת בקוד של ה Contract, לפני ההצהרה על ה :ServiceContract

```
using System.Net.Security;  
[ServiceContract(ProtectionLevel = ProtectionLevel.Sign)]  
public interface IGovService  
{  
    [OperationContract]  
    string HelloGov();  
}
```

בנוסף, יש לציין בקובץ web.config שניתן יהיה לגלוש ל-wsdl של השירות

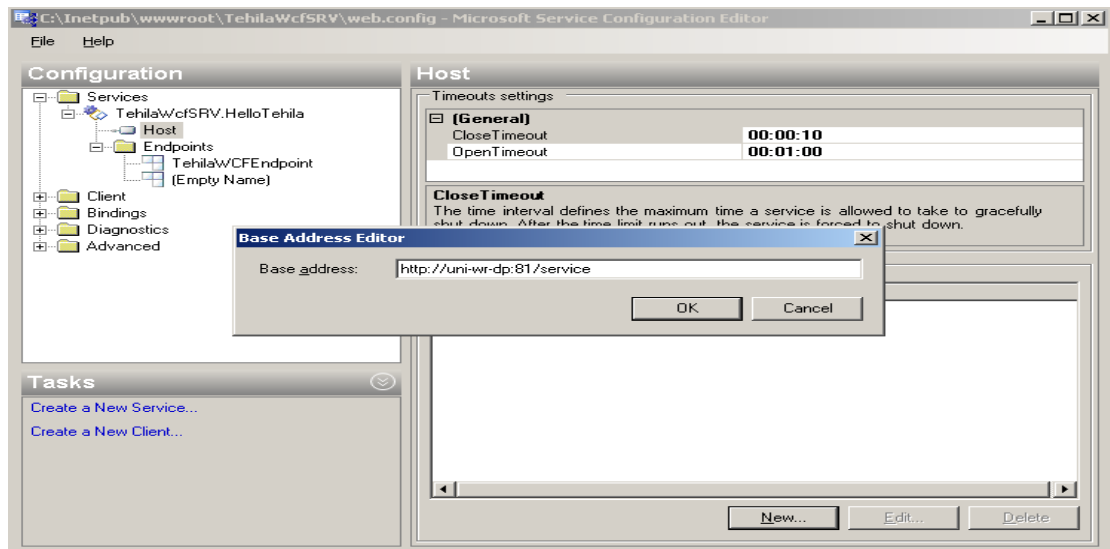
```
<system.serviceModel>  
  <behaviors>  
    <serviceBehaviors>  
      <behavior name="returnFaults" >  
        <serviceMetadata httpGetEnabled="true" />  
      </behavior>
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

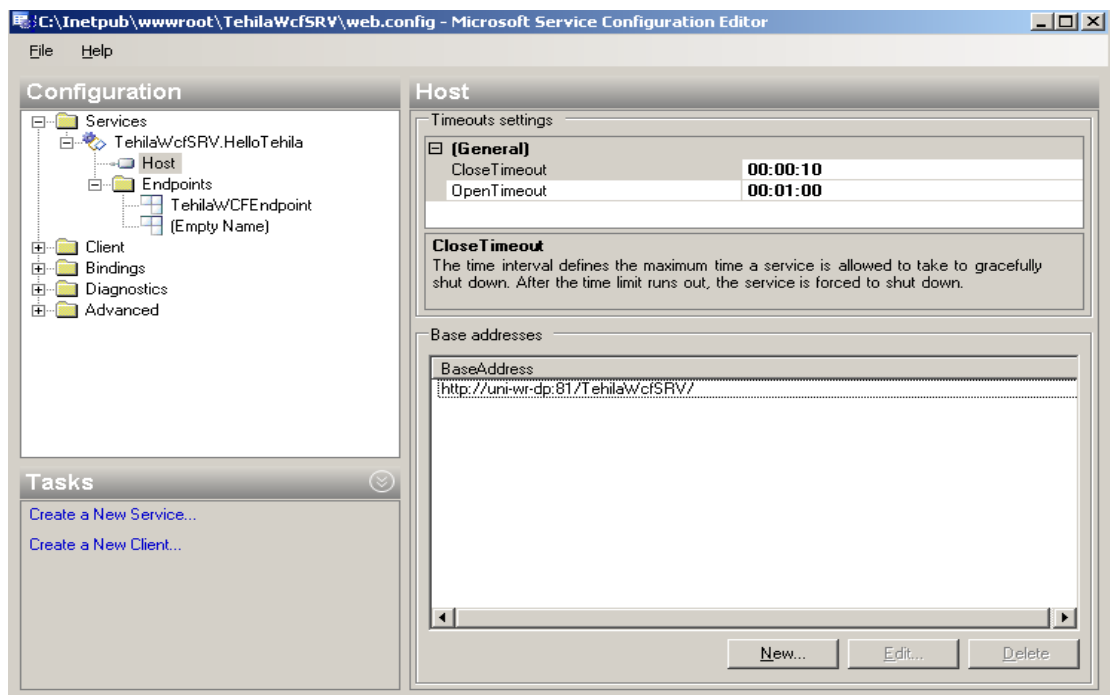
```
</serviceBehaviors>  
</behaviors>  
</system.serviceModel>
```

## 3.2.2 הגדרות לביצוע דרך האשף

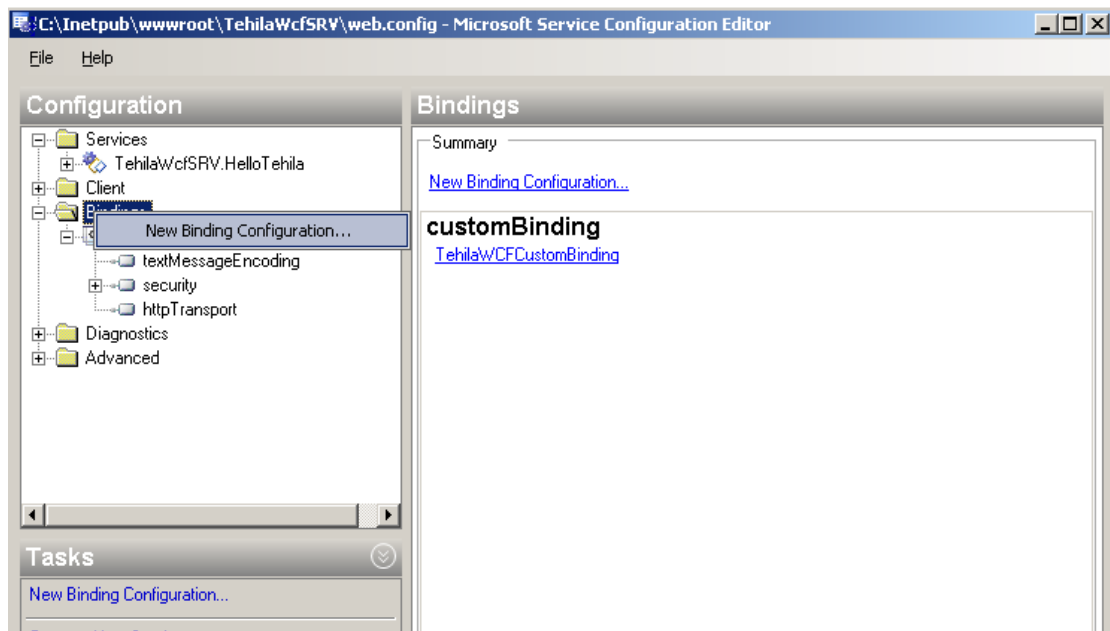
1. פותחים את האשף של הגדרות ה-WCF.
  - 1.1 דרך תפריט התחל - Start→Programs→Microsoft Windows SDK→Tools→Service Configuration Editor
  - 1.2 ב-Visual Studio נכנסים דרך תפריט ה-Tools ובחרים WCF Service Configuration Editor או ע"י לחיצה ימנית על קובץ ה-Web.config ובחירת Edit WCF Configuration.
2. במידה וה-WCF Service Configuration Editor נפתח לא ישירות דרך קובץ ה-Web.config, יש לפתוח אותו דרך תפריט File->Open ולבחור את קובץ ה-Web.config של ה-service.
3. תחת הגדרות ה-Host של ה-Service יש להגדיר BaseAddress (זוהי הכתובת של התיקיה הווירטואלית ב-IIS בתוכה נמצאים כל קבצי ה-services).



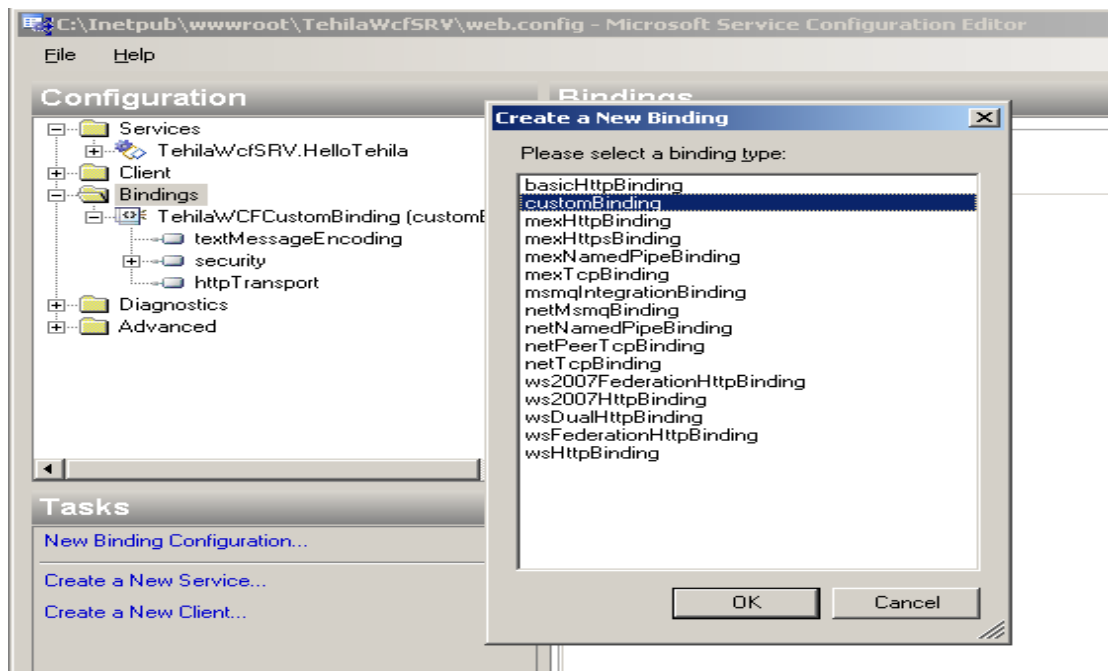
4. לחיצה על כפתור ה-OK תייצר את ה-BassAddress.



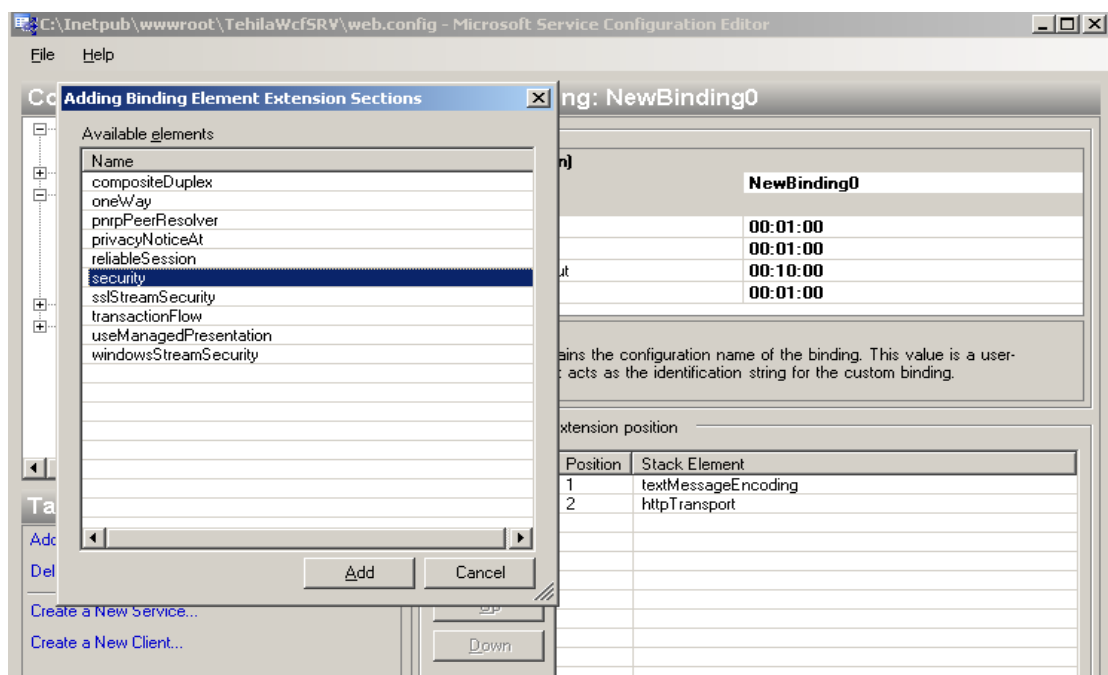
5. קיים wsHttpBinding שמגיע out of the box בהתקנת WCF – אולם הוא אינו מתאים להגדרות של ה DataPower. לכן נשתמש ב custom binding. בנוסף נפרסם MexHttpBinding ע"מ שה DataPower יוכל לשלוף באופן דינמי קבצי wsdl
6. נייצר Binding חדש מסוג CustomBinding אותו נשייך מאוחר יותר ל Endpoint



7. בוחרים CustomBinding

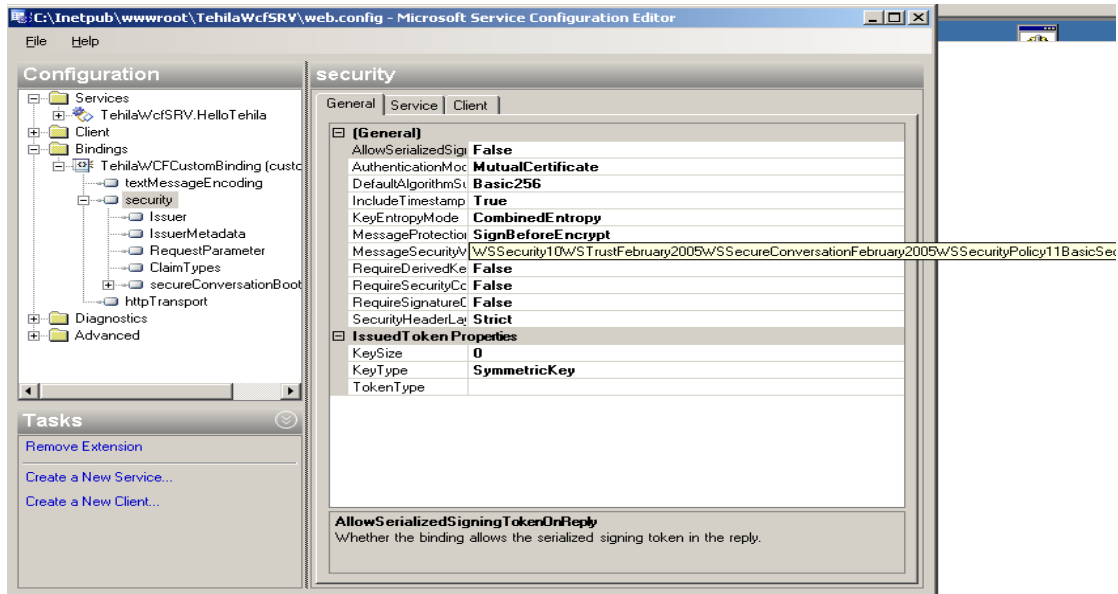


8. הגדרת security ל Binding

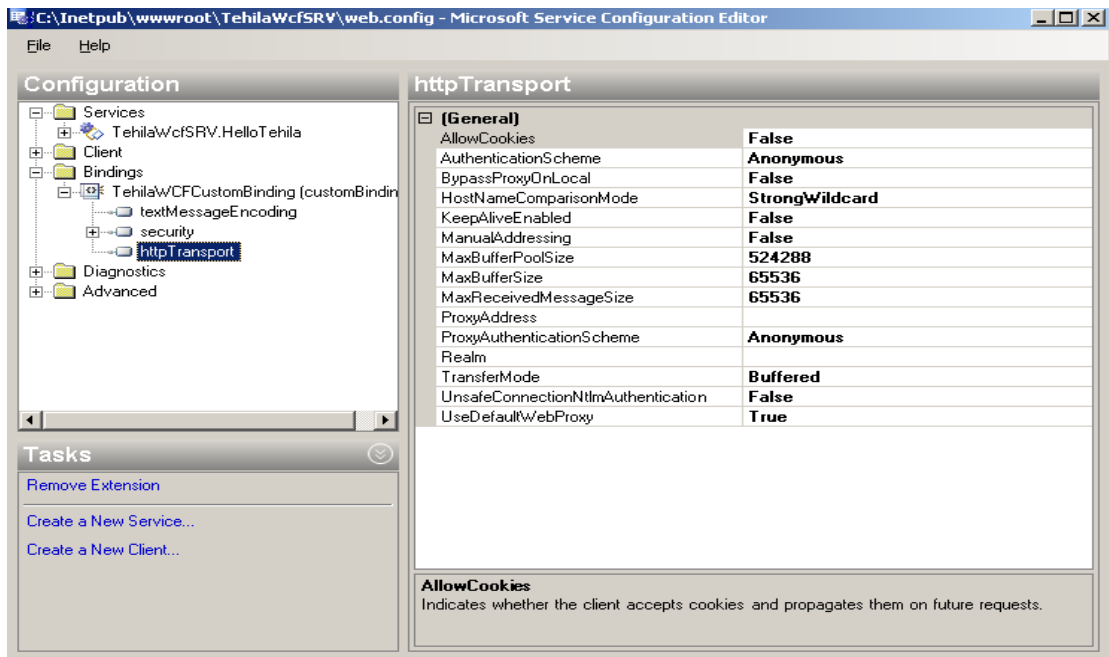


9. הגדרות Security של ה Binding. שימו לב טוב טוב שהכל מתאים!!!! במיוחד להגדרה של MessageSecurityVersion :

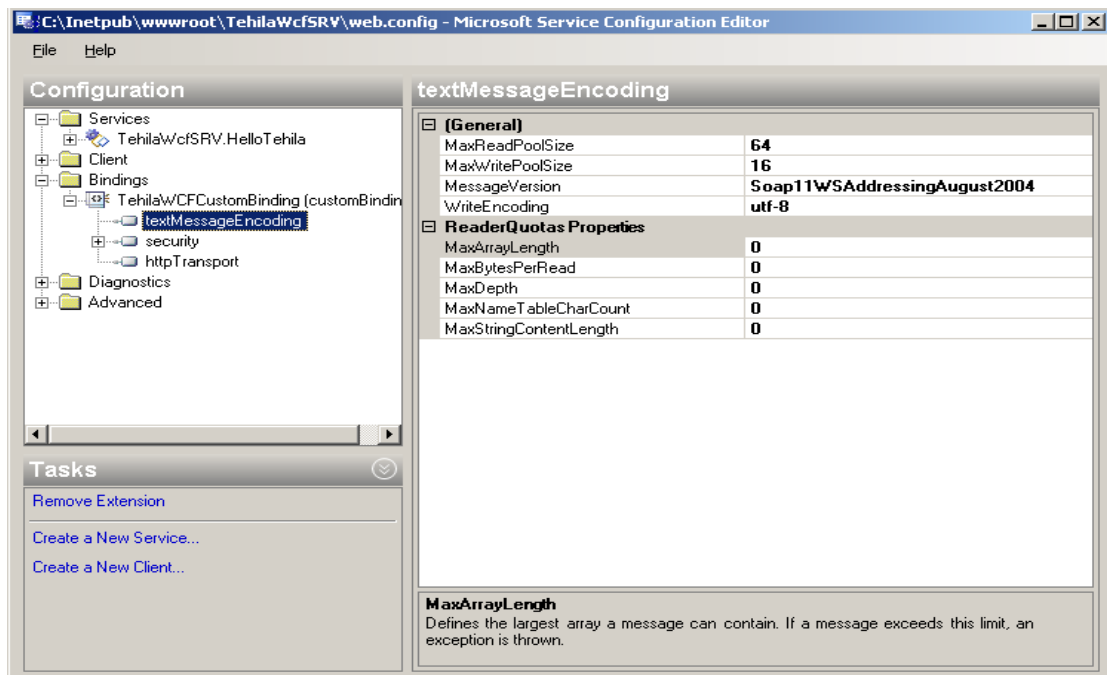
WSecurity10WSTrustFebruary2005WSSecureConversationFebruary2005WS  
SecurityPolicy11BasicSecurityProfile10



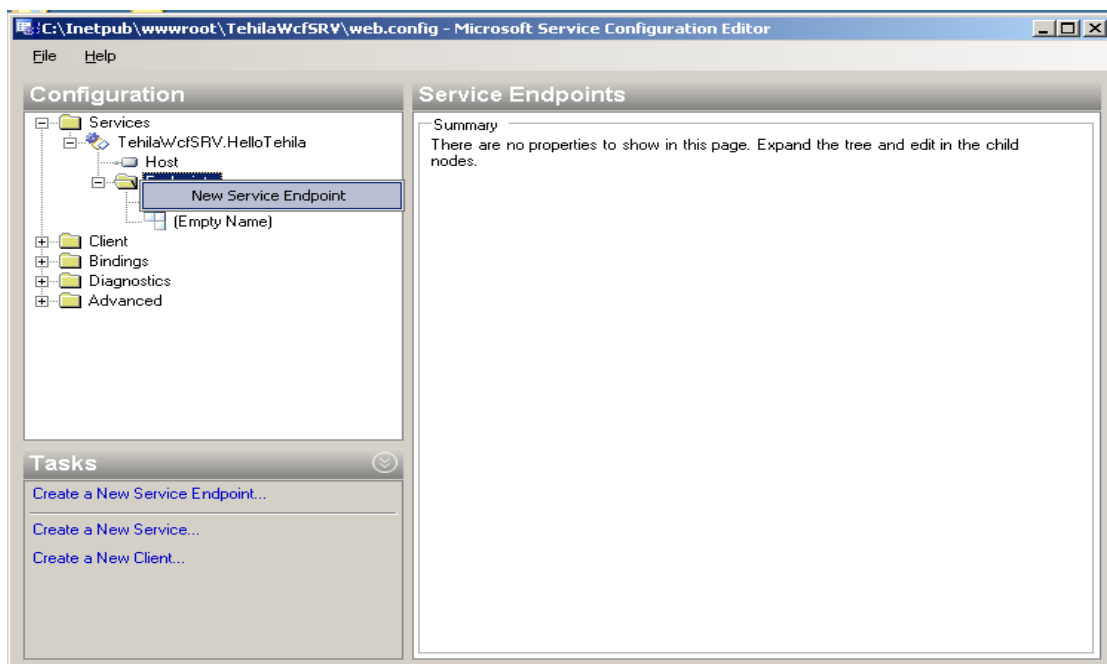
10. הגדרות httpTransport של ה Bindings



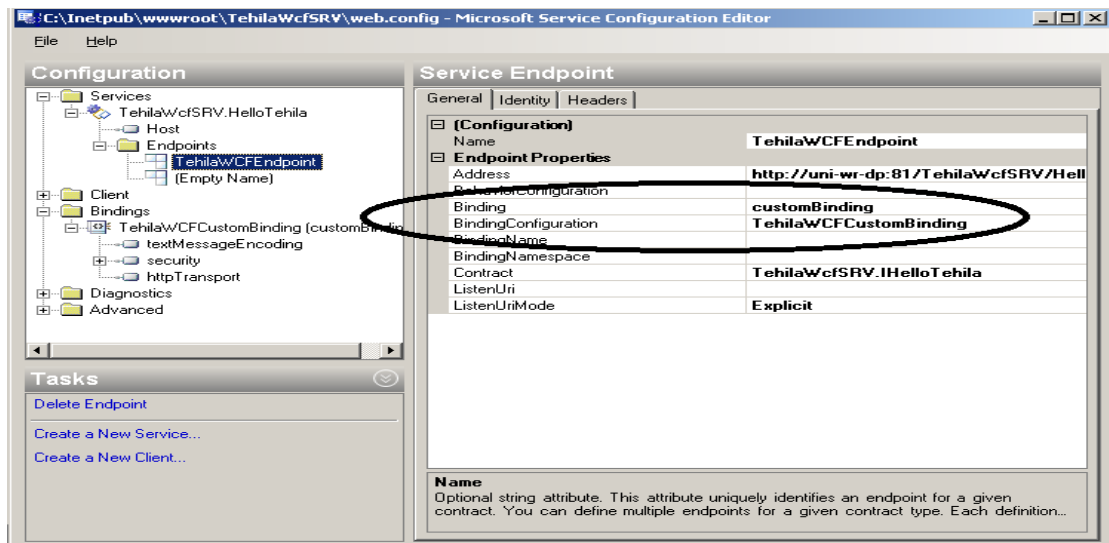
11. הגדרות textMessageEncoding של ה Binding



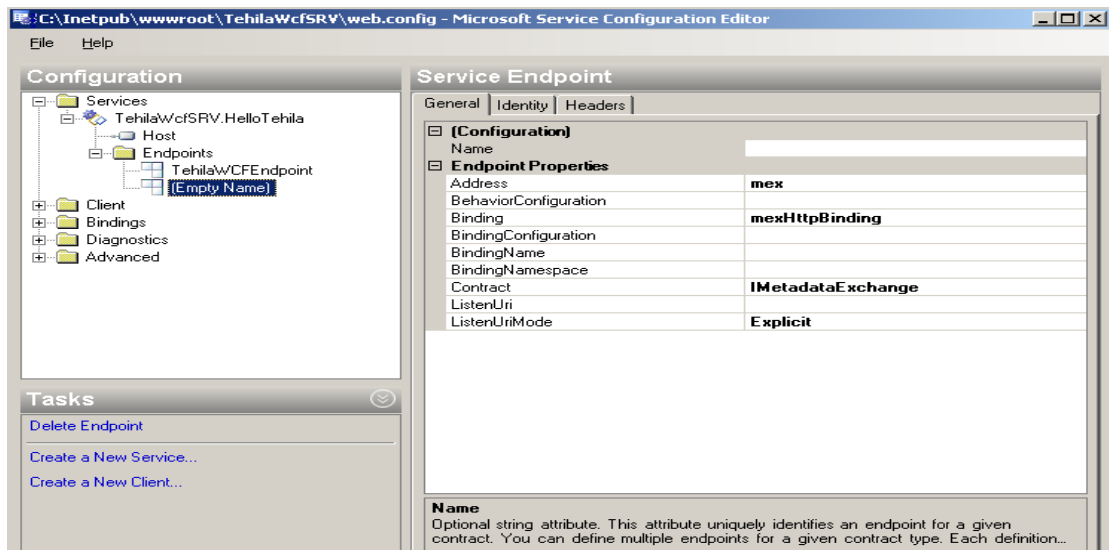
12. נעבור להגדרות של ה Endpoint וניצר Endpoint חדש



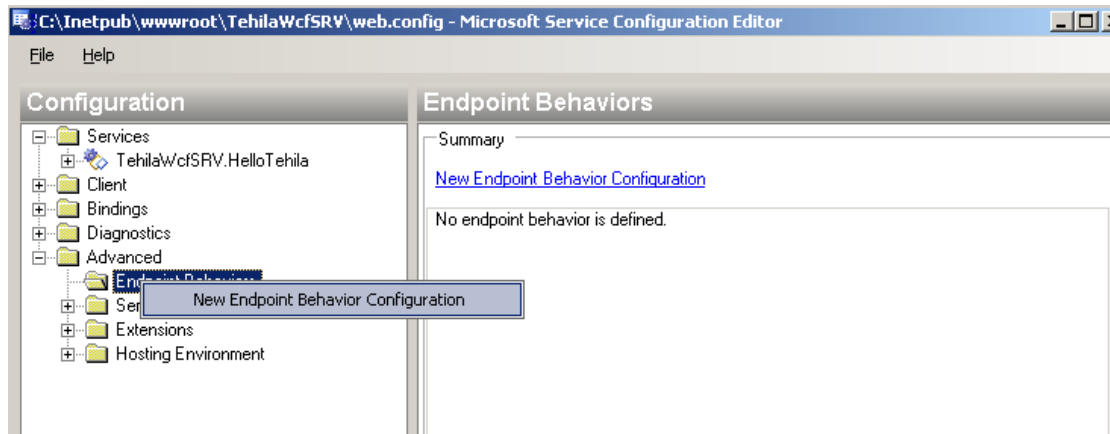
13. שיוך ה CustomBinding שיצרנו ל Endpoint שיצרנו. נבחר customBinding ונדאג לשייך אליו את ה customBinding שיצרנו. בנוסף יש להגדיר עבורו Address רלוונטי או קבוע וגם לבחור .contract



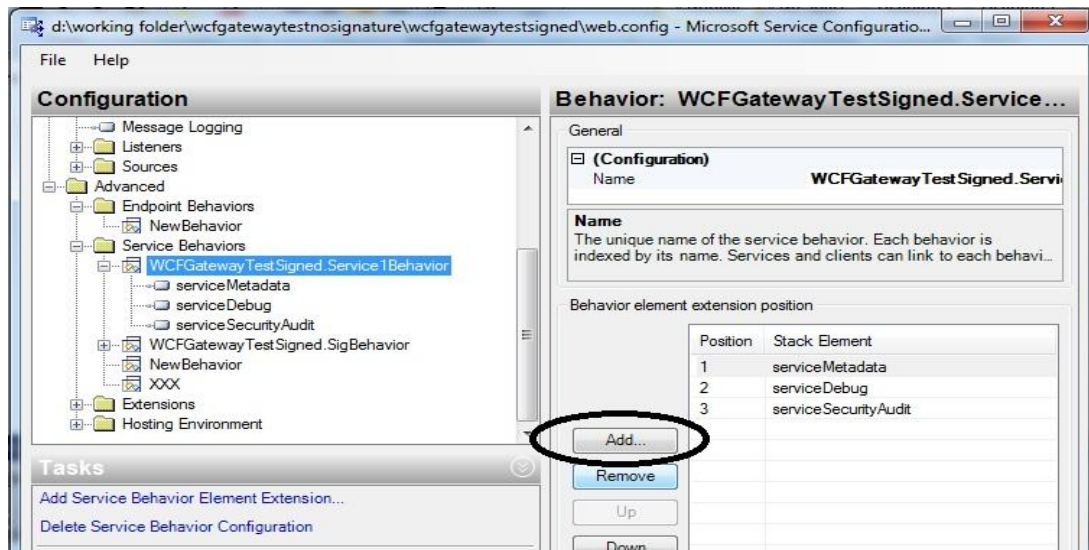
14. יצירת EndPoint נוסף. ניצור endpoint נוסף עם MexHttpBinding (חשוב ע"מ לאפשר שליפת קבצי wsdl באופן דינמי עבור ה DataPower).



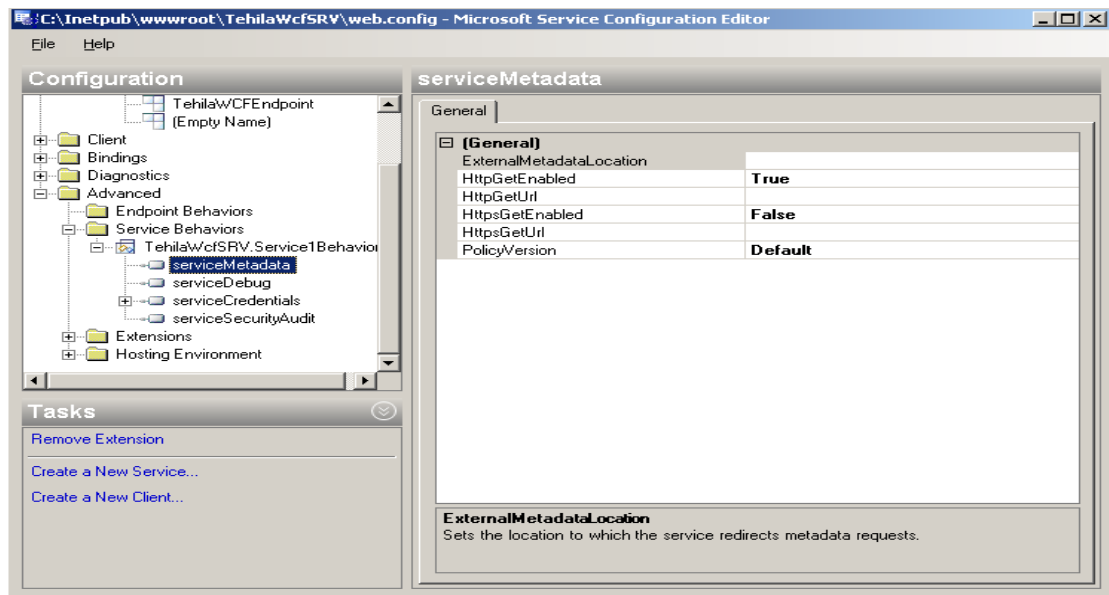
15. נעבור להגדרות של ה Service Behavior תחת Advanced וניצור behavior חדש



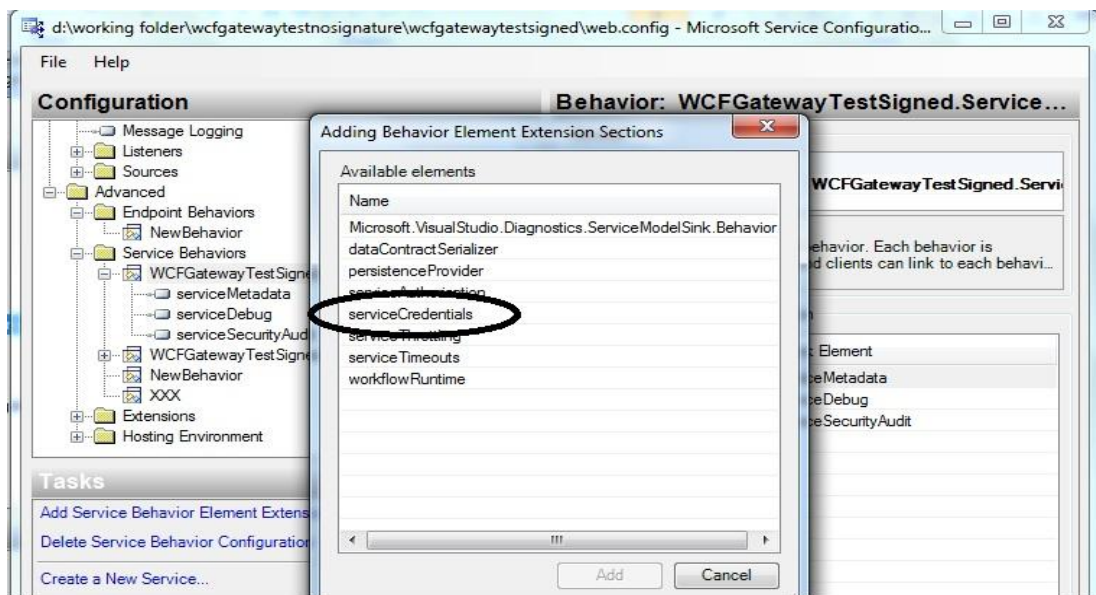
16. הוספת תכונות ל Behavior - הראשונה ServiceMetada – איפשר גישה ב HTTP ל WS



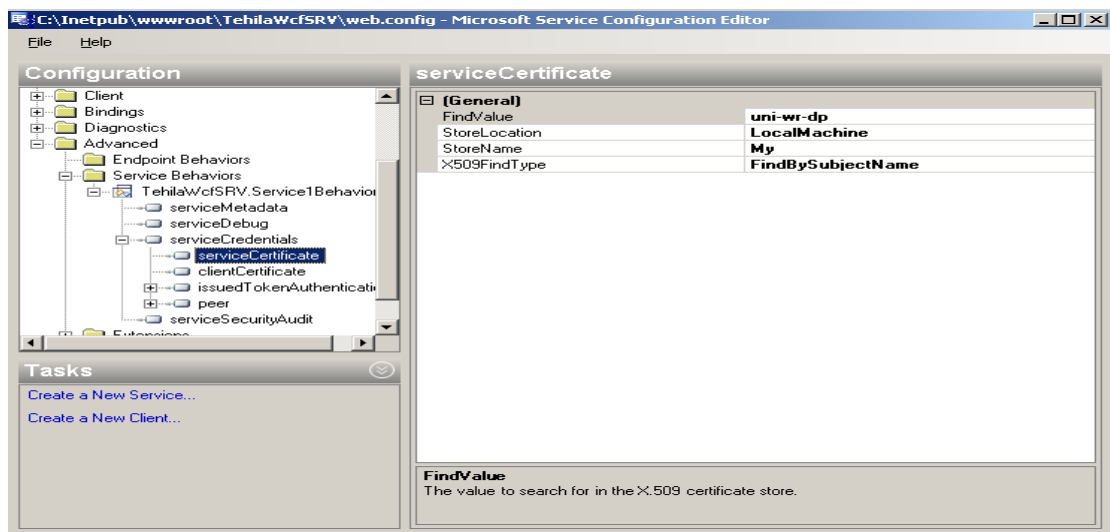
17. ב serviceMetadata להגדיר HttpGetEnabled=True



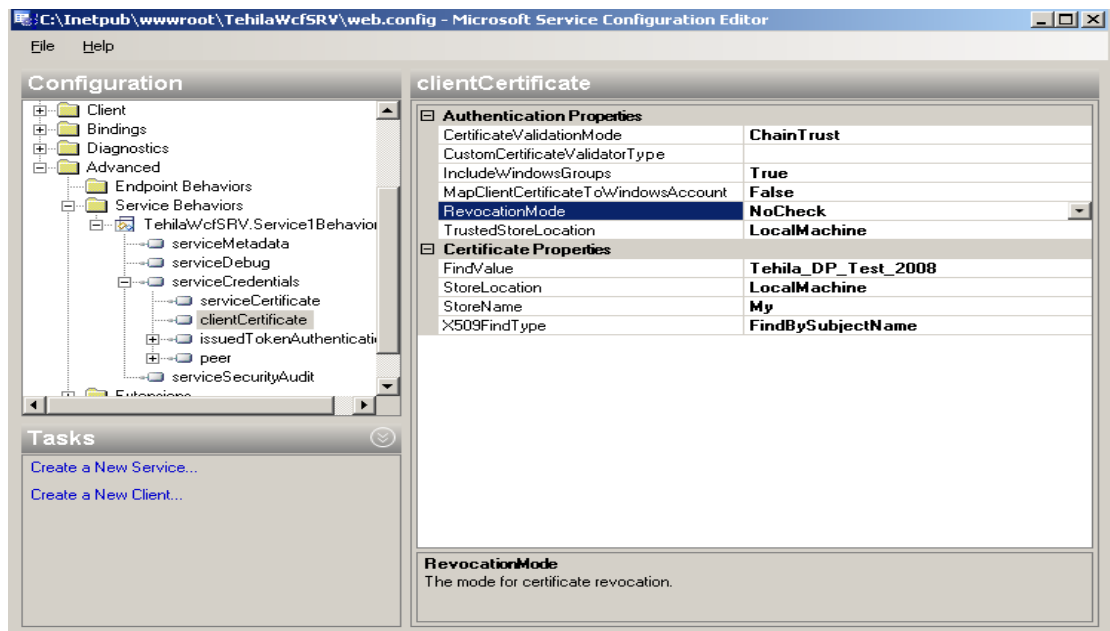
18. הוספת תכונות ל Behavior - השניה ServiceCredentials – הגדרת סרטיפיקטים



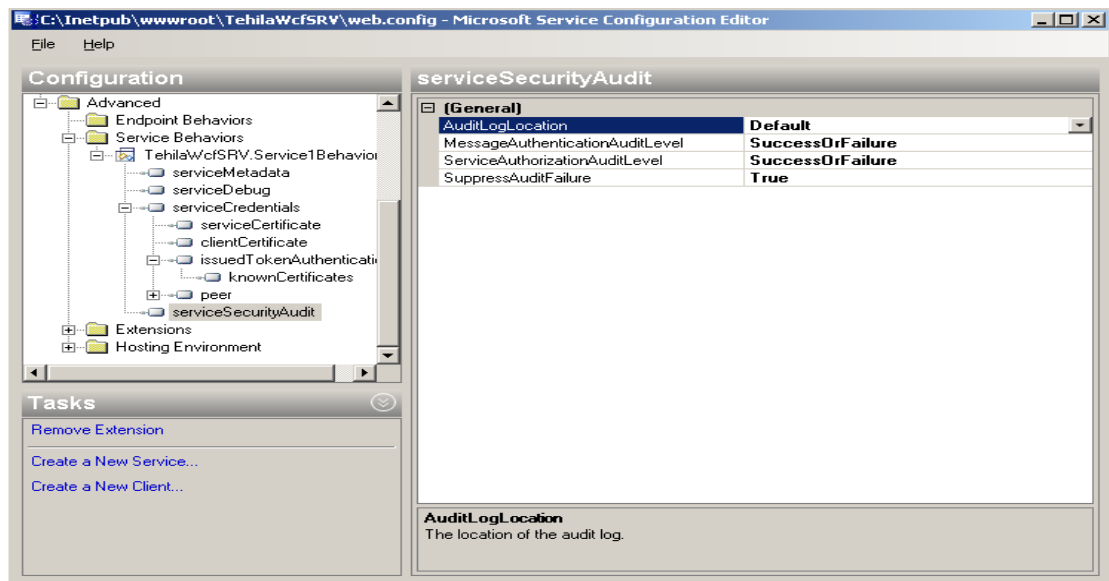
19. סרטיפיקטים – צד שרת - נגדיר את ה service certificate, ה value find הוא שם ה certificate של השרת שמפרסם את השירות



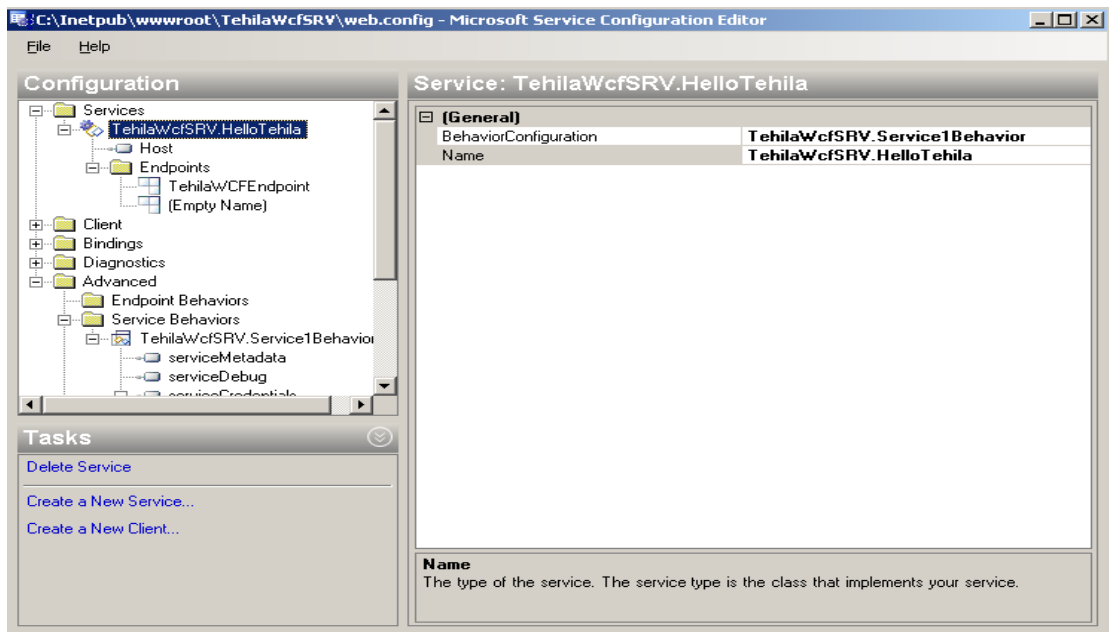
20. הגדרת הצרכן של השירות



21. הוספת תכונות ל Behavior - השלישית הגדרת כתיבה ל EVENT VIEWER



22. שיוך ה Behavior ל Service



23. הוספת תכונה רביעית ל-Behavior - ServiceDebug

## 4 הגדרות בצד הלקוח

### 4.1 עדכוני קוד

השינויים אשר נדרשים לבצע בקוד הלקוח הינם:

1. ניצור reference ל service:

```
serviceRef.ServiceModel WcfRef = new serviceRef.ServiceModel();
```

2. אחרי יצירת reference ל service בקוד יש לעדכן בו את ה property הבא:



WcfRef.Endpoint.Contract.ProtectionLevel =  
System.Net.Security.ProtectionLevel.Sign;

## 4.2 הגדרות דרך האשף

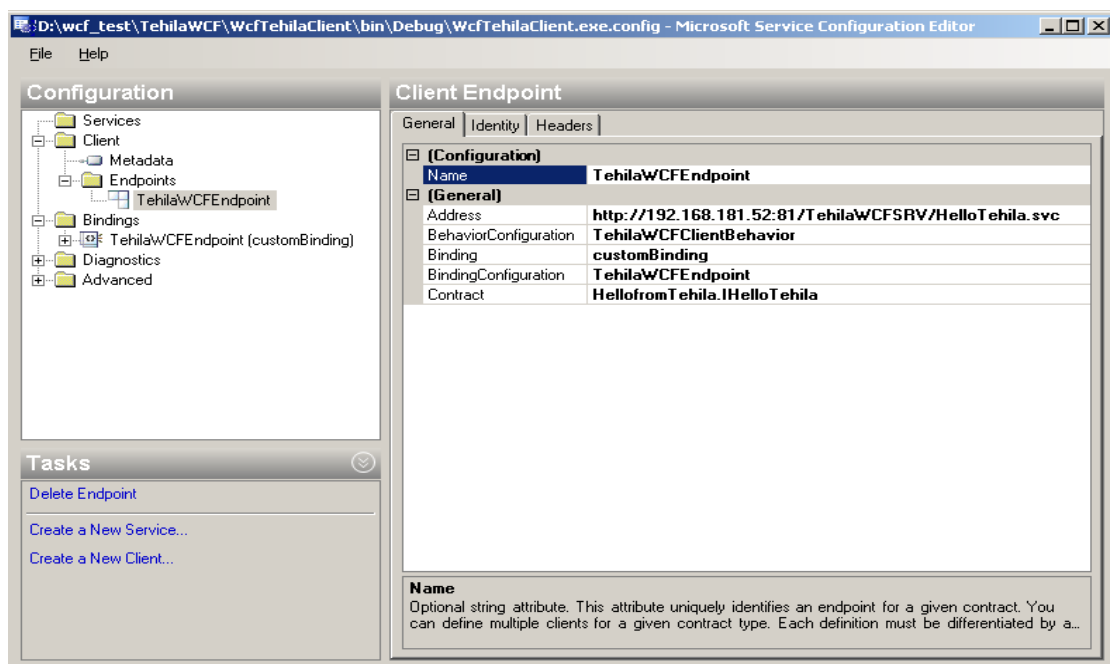
1. פותחים את האשף של הגדרות ה-WCF.

1.1. דרך תפריט התחל - Start→Programs→Microsoft Windows SDK→Tools→Service Configuration Editor

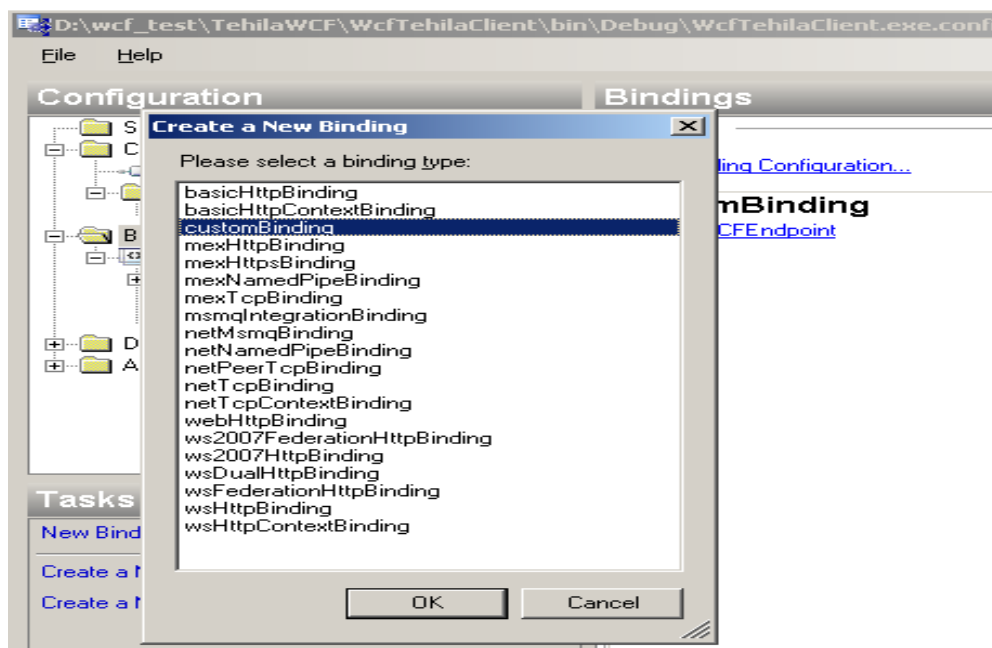
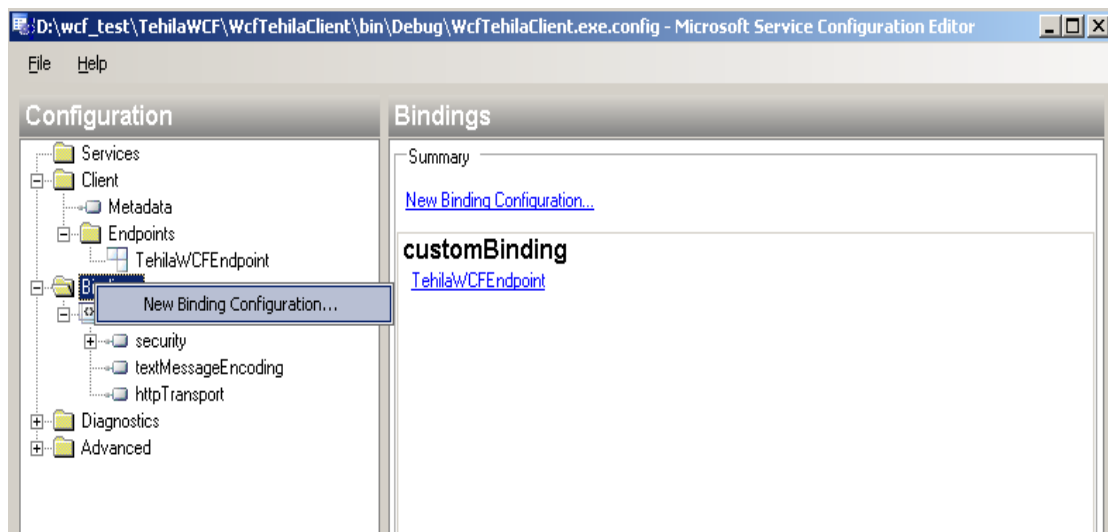
1.2. ב-Visual Stud נכנסים דרך תפריט ה-Tools ובוחרים WCF Service Configuration Editor או ע"י לחיצה ימנית על קובץ ה-Web.config ובחירת Edit WCF Configuration.

2. במידה וה-WCF Service Configuration Editor נפתח לא ישירות דרך קובץ ה-Web.config, יש לפתוח אותו דרך תפריט File->Open ולבחור את קובץ ה-Web.config של ה-service.

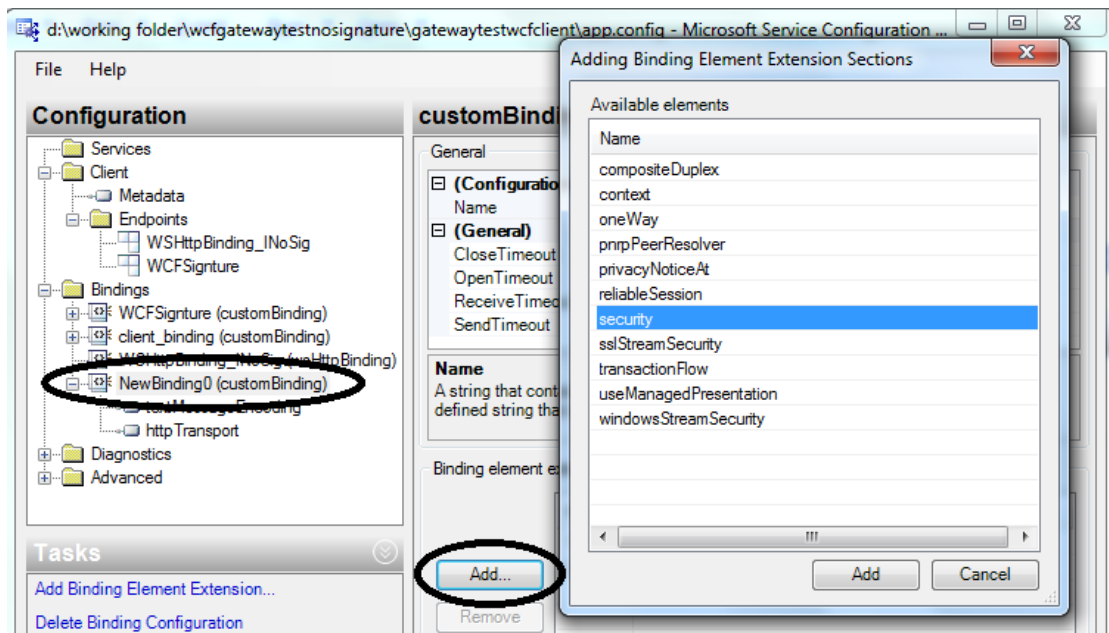
3. הגדרות ראשוניות



4. הוספת Custom Binding



5. נוסף ל Security



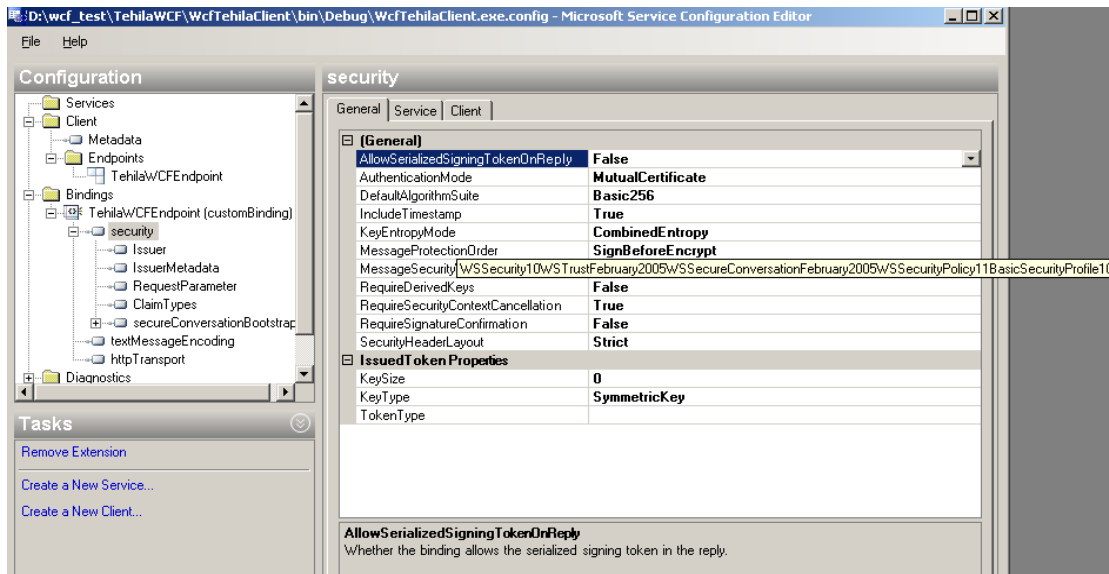
6. הגדרות Security

6.1. ישנם מספר עדכונים בגרסת Visual Studio 2008

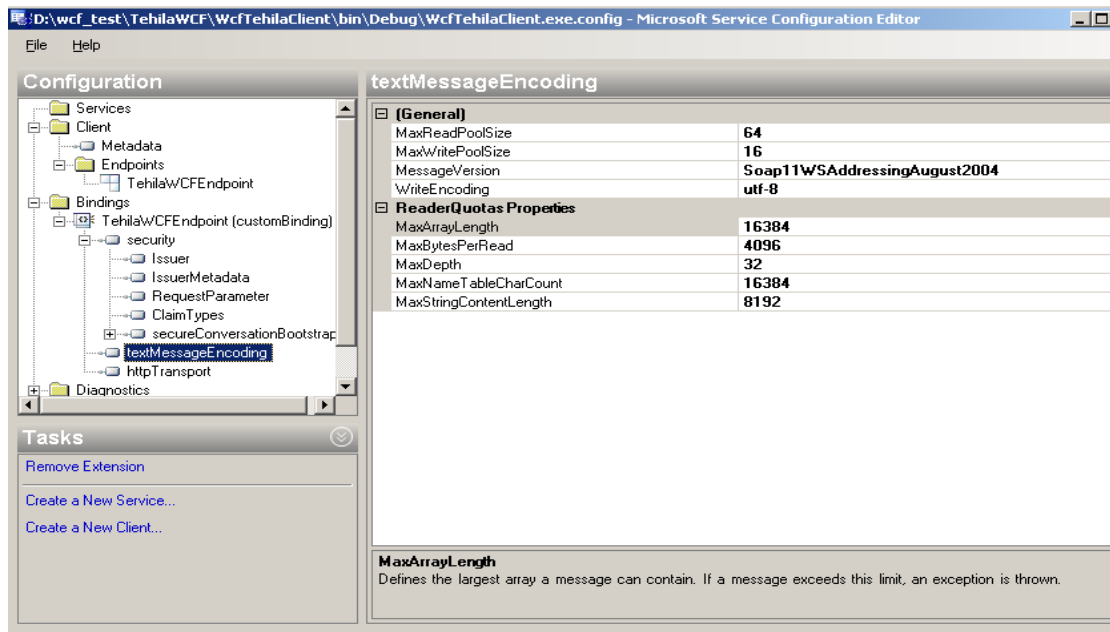
6.1.1 AllowSerializedSigningTokenOnReply – False

6.1.2 CanRenewSecurityContextToken – True

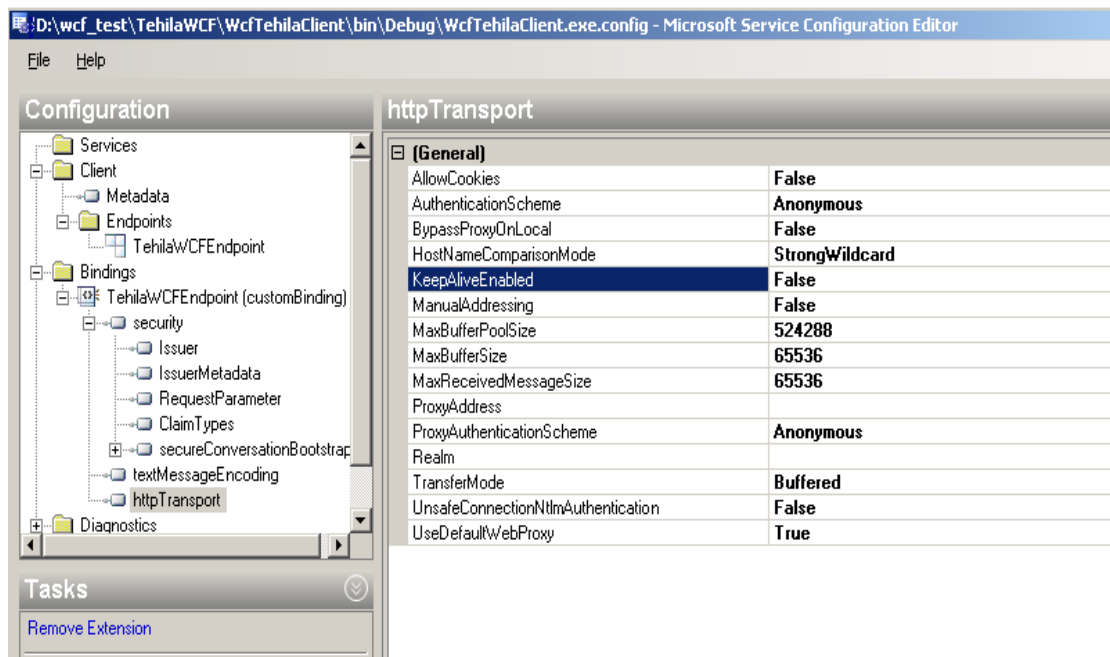
6.1.3 EnableUnsecureResponse – False



7. הגדרת TestMessageEncoding

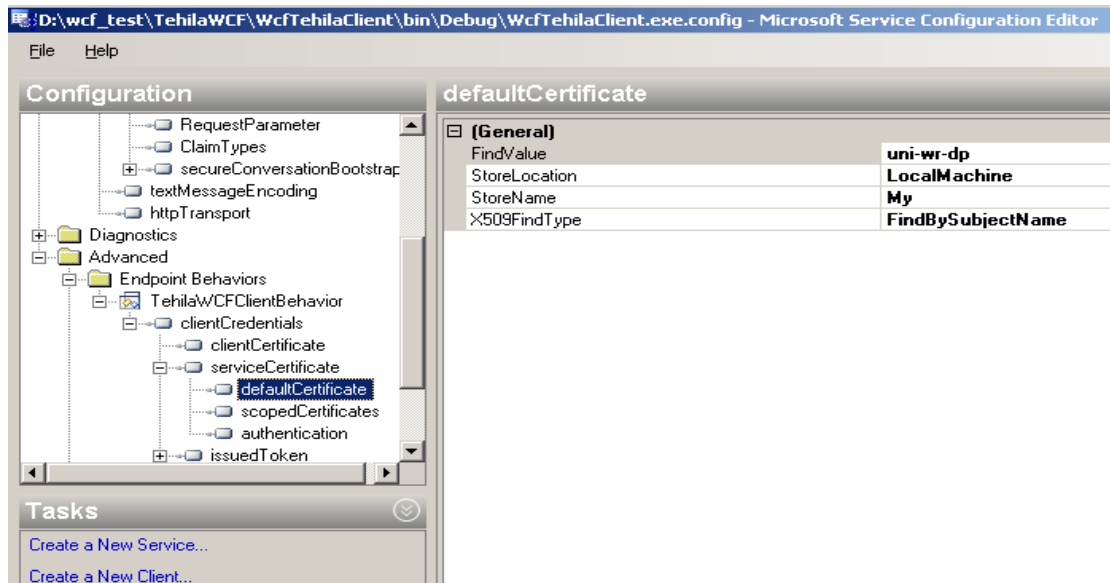


8. הגדרת HttpTransport  
 8.1. ישנם מספר עדכונים בגרסת Visual Studio 2008  
 8.1.1 DecompressionEnabled – True

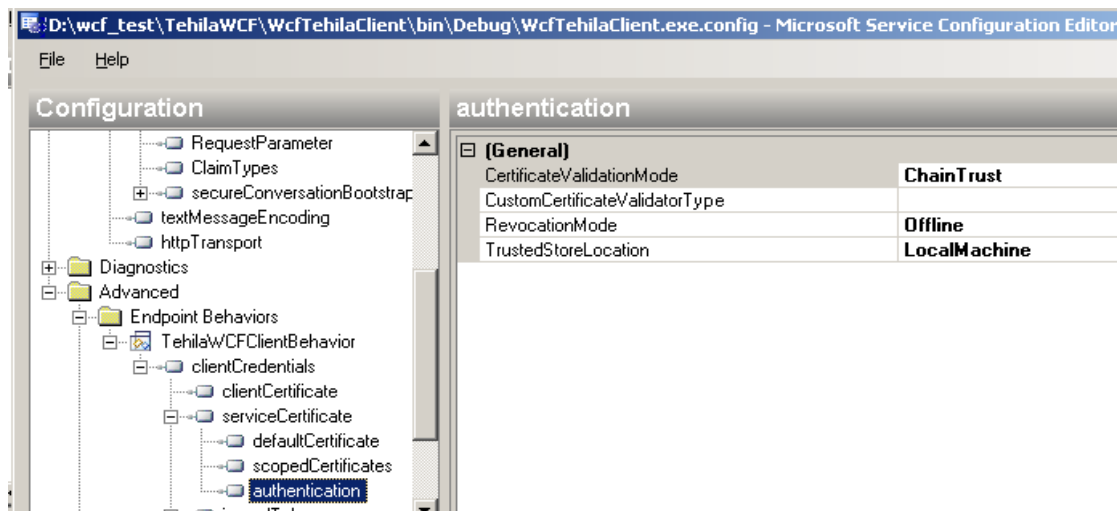


9. נעבור להגדרת EndPoint Behavior - חשוב לתת שם, במקרה שלנו :  
 TehilaWCFClientBehavior ונוסיף לו ClientCredentials

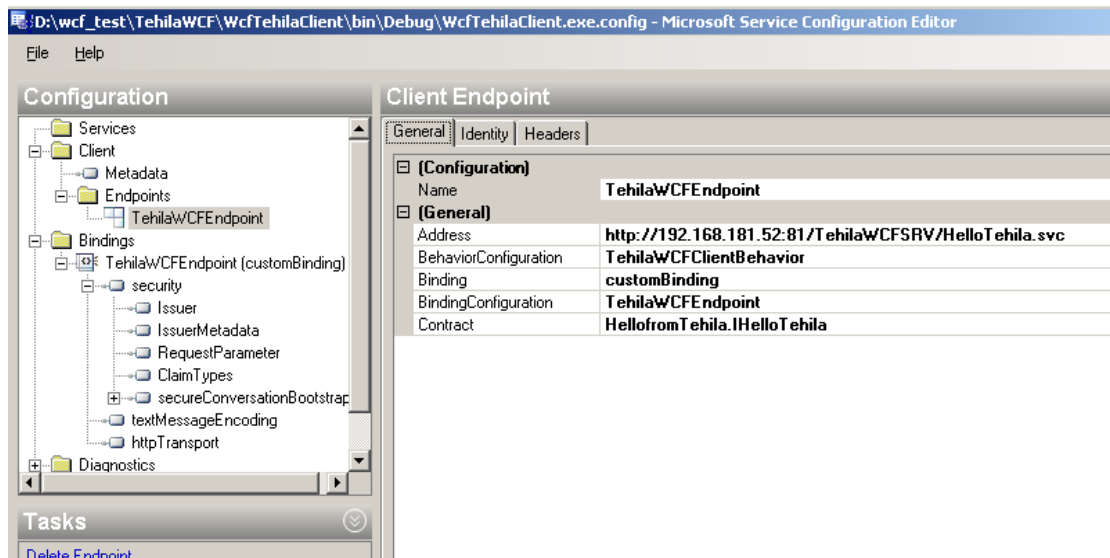




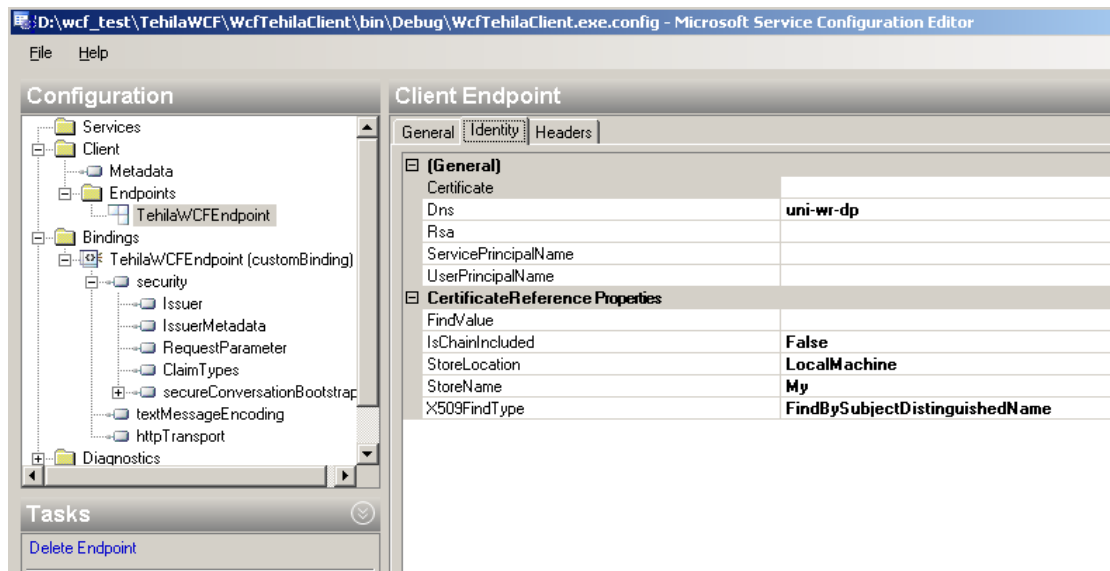
12. ולבסוף:



13. שיוך ה Behavior שייצרנו. חוזרים ל Endpoints, משנים את ה Endpoints שייצרנו ל Custom Binding ומשייכים אליו את ה Behavior שייצרנו



14. שינוי ערך DNS בתגית Identity של ClientEndpoint



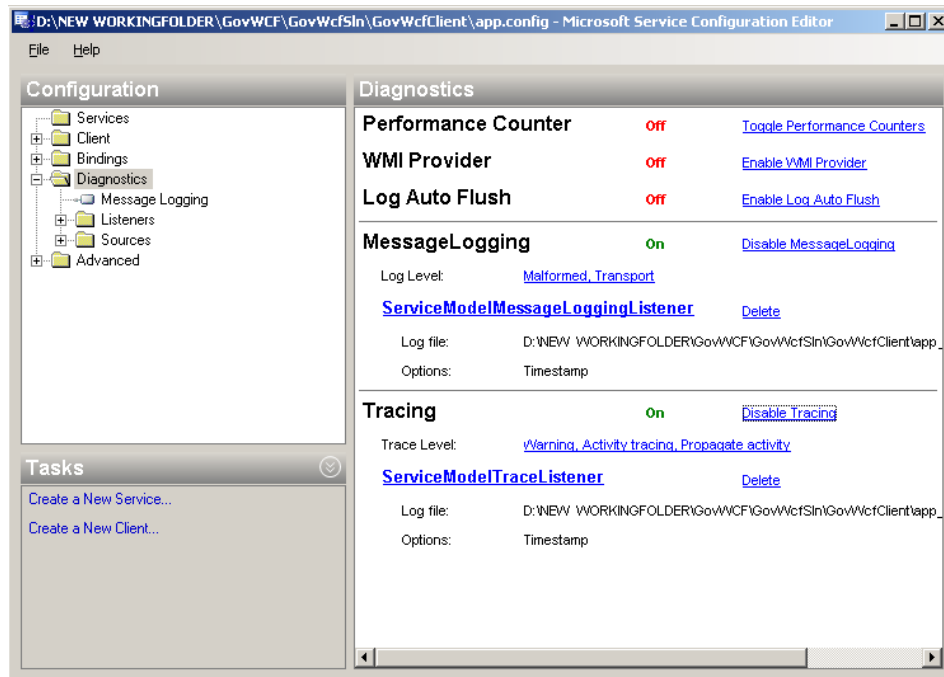
## 5 Diagnostics

יכולת ה-Diagnostics מבצעת תיעוד לפעולות השונות המבוצעות בשירות. תיעוד זה נוצר לתוך קובץ מסוג svclog. קובץ זה ניתן לפתיחה באמצעות notepad אך פורמט הקובץ קשה לקריאה. ניתן נוח לקבצים אלו ניתן לביצוע ע"י הכלי Service Trace Viewer. כלי זה הינו חלק מ-Microsoft Windows SDK (דורש התקנה מיוחדת).

### 5.1 הפעלת יכולת ה-Diagnostics

1. פותחים את האשף של הגדרות ה-WCF. ב-Visual Stud נכנסים דרך תפריט ה-Tools ובוחרים WCF Service Configuration Editor.
2. ב-WCF Service Configuration Editor בתפריט File->Open לפתוח web.config של ה-service.
3. תחת Diagnostics לסמן On ב MessageLogging וב Tracing.



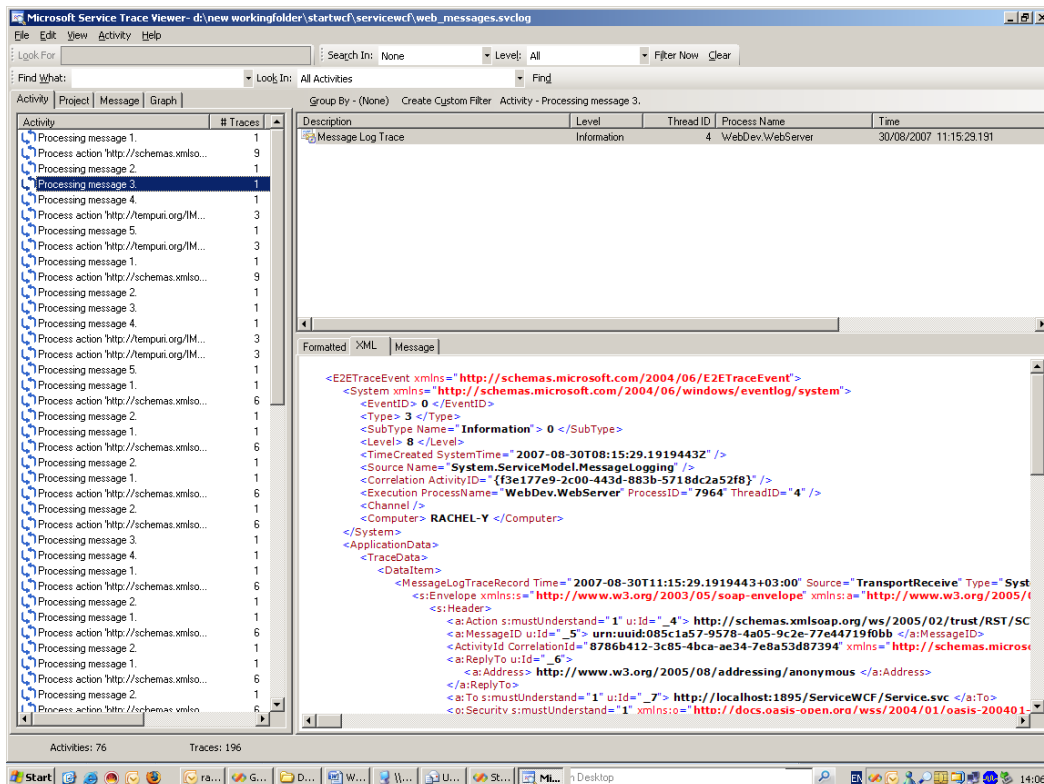


## 5.2 הפעלת כלי הניתוח

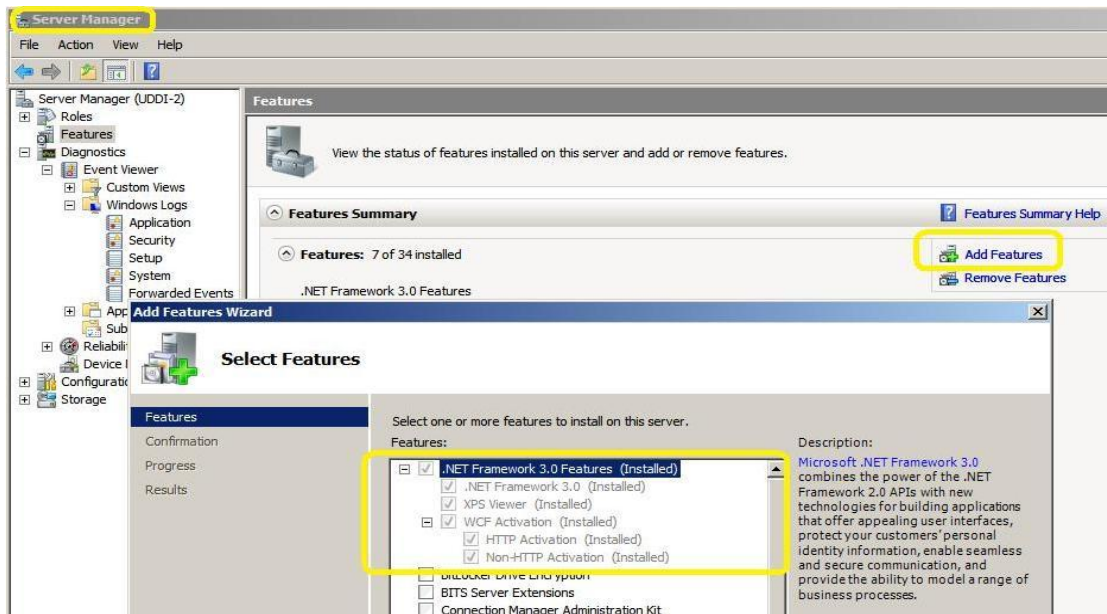
1. כדי לפתוח כלי זה יש ללכת ל:

Start->programs->Microsoft Windows SDK->Tools->Service Trace Viewer .1.1

2. דוגמא לקובץ פתוח



## 6 לבדוק לפני תחילת עבודה אפשרו הרצת WCF





# תקן WS – GOV.IL

## ל-Gateway הממשלתי

### נספח ה' – תעודות דיגיטליות - Certificates

גרסה 1.0

עדכון אחרון – פברואר 2011

## תוכן עניינים

180	כללי	1
180	מסמכים ישימים	2
180	התהליך	3
180	סרטיפיקטים	4
180	4.1 תהליך התקנת הסרטיפיקט של ה-CA	•
181	4.2 סדר פעולות להפקת MACHINE CERTIFICATE	•
181	4.2.1 אפשרות א' - המחשב הוא חלק מ-DOMAIN	.9
181	4.2.2 אפשרות ב' - המחשב אינו חלק מ-DOMAIN	.10

## 1. כללי

תקן ws.gov.il מבוסס על התקן העולמי ws-security המפרט כיצד ניתן לאבטח web services ע"י הזדהות ואימות המסרים העוברים בין השרת ללקוח. תקן ws-security מאפשר מספר מנגנוני הזדהות, אך תקן ws.gov.il מאפשר הזדהות ע"י חתימה דיגיטלית בעזרת X.509 v3 certificate בלבד. במהותו תקן ws.gov.il מחייב כל צד (שרת ולקוח) לחתום דיגיטלית כל מסר יוצא, ולוודא (verify) כל מסר נכנס. בנוסף, לכל צד יש רשימה של ישויות המורשים לפנות אליו, כך שבתהליך הוודוי, בנוסף לוודא החתימה נבדק כי הפונה ראשי לפנות לצד זה. מסמך זה מפרט את הפעולות השונות לביצוע התהליכים הבאים:

1. התקנת תעודות ה-CA.
2. התקנת תעודת מכונה – Machine Certificate.

## 2. מסמכים ישימים

תקן WS-gov.il.

## 3. התהליך

יש לעבוד לפי השלבים ולשנות (במידת הצורך) את ההגדרות לפי המסכים שיוצגו.

## 4. סרטיפיקטים

על מחשב שמשמש כשרת החושף Web-Services דרך רשת ה-gateway הממשלתית יש להתקין machine-certificate בעל יכולת להצפין ולחתום על מידע, שנחתם על ידי CA של פרויקט תהיל"ה - תמוז. נהלי תהיל"ה לא מאפשרים לבצע export ל-private keys של הסרטיפיקטים המונפקים על ידי תהיל"ה ולכן יש לבצע מתוך השרת עצמו בקשה להנפקת סרטיפיקט, לשלוח את הבקשה לצוות PKI בתהיל"ה ולהתקין את התעודה שתתקבל. בנוסף על מנת שהסרטיפיקט יזוהה כמאושר יש להתקין את ה-public certificate של ה-CA המתאים. הוראות התקנת ה-public certificate ניתן למצוא ב:

[http://www.tehila.gov.il/Tehila1/TopNav/Mimshal/Zamin/InstallSmartCard\\_n.htm](http://www.tehila.gov.il/Tehila1/TopNav/Mimshal/Zamin/InstallSmartCard_n.htm)

על ידי בחירה בחלק א'.

### 4.1 תהליך התקנת הסרטיפיקט של ה-CA

יש להתקין את התוכנה crt.exe אשר אותה ניתן להוריד מהקישור הבא:

<http://www.tehila.gov.il/NR/rdonlyres/70A47474-2A38-49C9-9109-ACD236A75188/0/crt.exe>

את התכנית יש להפעיל – בהפעלתה מתבצע self-extract לקבצי הסרטיפיקטים. מתוכם יש להתקין את הסרטיפיקטים בקבצים tamuzrca.cer , tamuzdev.cer ע"י לחיצה על הכפתור הימני בעכבר ובחירה ב – "Install certificate". יש לשים לב, בהתקנה של הסרטיפיקט tamuzrca תופיע הודעת אזהרה כיוון שהוא יותקן כמנפיק בטוח (trusted root). יש ללחוץ על YES ולהתקין.

בסיום התהליך הסרטיפיקטים אמורים להיות מותקנים ב-Local machine store כאשר tamuzrca מותקן ב- Trusted Root ו- tamuzdev ב- Intermediat certificates. ייתכן וההתקנה האוטומטית תתקין אותם ב- Current User במקום ב- Local machine , במקרה כזה ניתן להעתיק אותם (Copy – Paste) למקומות המתאימים.

## 4.2 סדר פעולות להפקת Machine Certificate

תחילה יש להוריד שני קבצים משרת ftp של פרויקט תהילה בכתובת:  
[:/http://www.tehila.gov.il/gateway](http://www.tehila.gov.il/gateway)

1. certreq.exe - קובץ הרצה המשמש לבקשה להנפקת סרטיפיקטים
2. machine\_Policy.txt - קובץ קונפיגורציה המשמש את קובץ ההרצה.

יש לערוך את קובץ txt (בזהירות מרובה) ע"י עריכת השורה שמתחילה ב- "Subject" (ערך זה יהיה בעצם ה-Subject של הסרטיפיקט) בהתאם לאחת האפשרויות הבאות.

### 4.2.1 אפשרות א' - המחשב הוא חלק מ-Domain

במקרה זה השורה תוחלף ב:

Subject="CN=hostname,DC=domain-Nth-ElementRoot,...DC=domainRoot"  
לדוגמא, במידה והמחשב הוא חלק מdomain שנקרא tehila.gov.il וה- hostname שלו הוא ofer השורה תראה כך:

Subject="CN=ofer,DC=tehila,DC=gov,DC=il"  
יש לשים לב לפסיקים בין החלקים השונים ולמרכאות שתוחמות את שם המחשב ואת העובדה כי אין רווחים בין התווים השונים.

### 4.2.2 אפשרות ב' - המחשב אינו חלק מ-Domain

במקרה זה השורה תוחלף ב:

Subject="CN=hostname"  
לדוגמא, אם יש מחשב שאינו חלק מ- domain וה- hostname שלו הוא ofer, השורה תראה כך:  
Subject="CN=ofer"

לאחר שינוי קובץ הקונפיגורציה יש להריץ בקשה לסרטיפיקט בצורה הבאה:

```
c:>certreq - machine_Policy.txt
```

התכנית תשאל איפה לשמור את הבקשה (סיומת req). את הקובץ הנוצר מתהליך הבקשה יש להעביר לפרויקט תהילה - על מנת שהבקשה תיחתם על ידי אחד ה-CA-ים.

**שימו לב!** באשר למחשבים בהם מותקן Windows 2000 תתכן הודעת שגיאה – במקרה כזה יש להוריד מאותו המקום את הקובץ certutil.exe ולהפעילו, לאחר מכן לנסות שוב.

תשובה לבקשה תחזור אל המשרד (בצורה של קובץ עם סיומת cer) ואז יש להריץ את הפקודה הבאה:

```
c:>certreq -accept tehilaAnswer.cer
```

פקודה זו בעצם מסיימת את תהליך התקנת הסרטיפיקט.



# תקן WS – GOV.IL

## ל-Gateway הממשלתי

### נספח ו' – Client/Server Policy Cache

גרסה 1.0

עדכון אחרון – פברואר 2011

## תוכן עניינים

184	כללי	1
184	מסמכים ישימים	2
184	הקדמה	3
184	3.1 היסטוריה	•
186	3.2 כתיבת POLICY CACHE	•
187	דוגמאות	4
187	4.1 דוגמת חלקי קובץ WEB.CONFIG בטכנולוגיית WSE 2.0	•
	4.2 דוגמת קובץ CLIENT POLICY CACHE בטכנולוגיית WSE	•
188	2.0	
	4.3 דוגמת קובץ SERVER POLICY CACHE בטכנולוגיית WSE	•
190	2.0	

## 1 כללי

תקן ws.gov.il מבוסס על התקן העולמי ws-security המפרט כיצד ניתן לאבטח web services ע"י הזדהות ואימות המסרים העוברים בין השרת ללקוח. תקן ws-security מאפשר מספר מנגנוני הזדהות, אך תקן ws.gov.il מאפשר הזדהות ע"י חתימה דיגיטלית בעזרת X.509 v3 certificate בלבד. במהותו תקן ws.gov.il מחייב כל צד (שרת ולקוח) לחתום דיגיטלית כל מסר יוצא, ולוודא (verify) כל מסר נכנס. בנוסף, לכל צד יש רשימה של ישויות המורשים לפנות אליו, כך שבתהליך הוודוי, בנוסף לוודא החתימה נבדק כי הפונה ראשי לפנות לצד זה. מסמך זה יפרט על משמעות ה-Policy Cache ויצגי דוגמאות ל-Policy cache עבור השרת ועבור לקוח.

## 2 מסמכים ישימים

1. תקן WS-gov.il.

## 3 הקדמה

המסמך הינו מסמך הסבר בנושא Policy cache. הרעיון המוביל במסמך זה נכון הן לטכנולוגיית WSE (בגרסאותיו השונות) והן לטכנולוגיית WCF, אך יש לזכור כי אופן המימוש והכתיבה של רעיון מוביל זה שונה בין הטכנולוגיות השונות. הדוגמאות הרשומות לאורך הסעיפים השונים מתייחסות לצורת הכתיבה ב-WSE 2.0.

מידע נוסף על הנושאים השונים הקשורים לכתיבת Policy-ים בטכנולוגיות השונות ניתן לקרוא ב:

1. WSE 2.0

1.1 <http://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/cc164005.aspx>

1.2 <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms824665.aspx>

2. WSE 3.0

2.1 <http://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/cc300773.aspx>

2.2 <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa529300.aspx>

3. WCF

3.1 <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms732008.aspx>

3.2 <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms732362.aspx>

לסיום, נספחים ב'ד' לתקן WS-gov.il מגדירים כיצד לקנפג את השירות כך שיתמוך בתקן עצמו. הגדרות אלו בסופו מייצרים את המוסבר במסמך זה הקשור לתקן WS-gov.il.

מסמך זה מרכז אך ורק את הרעיון המרכזי כרקע לנושא Policy cache. ניתן למצוא מידע מלא על

הנושא ב: [/http://www.w3.org/Submission/WS-Policy](http://www.w3.org/Submission/WS-Policy)

### 3.1 היסטוריה

בדומה לכל פלטפורמה אליה מפתחים אפליקציות, גם באפליקציות WEB אחד הנושאים החשובים ביותר הוא ביצוע אימות לנתונים אשר נכנסים לשרות (Service) טרם ביצוע/הפעלת פקודות לעיבודם. אם מסתכלים על התפתחות טכניקות האימות אנחנו נתחיל בשלב הראשון שהיה אימות המידע בתוך השירות, לדוגמה בדיקה כי משנה X לא עולה על אורך של 50 תווים:

```
WebService (Namespace="http://example.org/geometry/") ]
```

```
public class Geometry
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368



חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)

מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)

אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)

שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

```
{
  [WebMethod]
  public int StringLength(string var1)
  {
    if (var1.Length > 50)
      throw new
        Exception("length must be less than 50 characters");
    return var1.Length;
  }
}
```

השלב הבא באימות הנתונים היה לבנות סכמת XML לכל שירות כזה שיאמת את הנתונים הנדרשים להיכנס ובמידת הצורך לעצור את הבקשה טרם כניסתה לשירות. דוגמא לסכמת XML עבור הדוגמא למעלה תהיה:

```
<?xml version="1.0" ?>
<xs:schema id="StringLength"
  targetNamespace="http://tempuri.org//any"
  xmlns="http://tempuri.org//any"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  attributeFormDefault="qualified"
  elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="StringLength">
    <xs:element name="var1" minOccurs="0" maxOccurs="1">
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="50"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

אם התפתחות הצרכים סכמות XML לא יכלו לבצע אימות מתקדם לנתונים. למשל השוואה בין נתונים. לדוגמה, השירות נדרש לקבל 2 נתונים כאשר length צריך להיות גדול מ-width. במקרה זה אימות הדרישה תכנס בעבר לקוד השירות:

```
WebService(Namespace="http://example.org/geometry/")
public class Geometry
{
  [WebMethod]
  public double CalcArea(double length, double width)
  {
    if (length <= width)
      throw new
        Exception("length must be greater than width");
    return length * width;
  }
}
```

השלב הבא בהתפתחות אימות הנתונים היה מימוש הרחבות ל-SOAP (SoapExtention) על בסיס XPath assertions.

```
[WebService(Namespace="http://example.org/geometry/")
[AssertNamespaceBinding("m", "http://example.org/math")]
public class Geometry
{
  [WebMethod]
  [Validation] // turns on XML Schema validation
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

```
[Assert("//m:length > //m:width", "fault string")]
public double CalcArea(double length, double width)
{
    return length * width;
}
}
```

במבט ראשון, נראה כי הגענו ליעד הסופי, אך לא כך הדבר. על מנת שהכתוב למעלה יבוצע, נדרש לבצע קומפילציה יחד עם קוד השירות, מה שאומר שכל שינוי בקוד השירות או ב-Assert-ים הקשורים אליו דורש ביצוע קומפילציה והפצה מחדש לכל השירות.

לכן, השלב הבא הינו העברת כל הגדרות ה-assert-ים למיקום מרכזי כך ששינויים ו/או עדכונים לא יגרורו אחריו הפצה מחדש לכל השירות אלא עדכון קבצי קונפיגורציה בלבד. צורך זה יצר את תשתיות WS-Policy. מדיניות (Policy) הינה בסה"כ XML המגדיר את הצרכים השונים אשר נדרשים להפעלת השירות. לדוגמא:

```
<wsp:Policy
  xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/policy"
  xmlns:wsu="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/07/utility"
  wsu:Id="..." Name="..." TargetNamespace="...">

  <!-- policy assertions go here -->

</wsp:Policy>
```

### 3.2 כתיבת Policy cache

ניתן לחולל את המבנה הבסיסי של קובץ ה-Policy cache ע"י שימוש ב-Policy editor אבל עדכונים סופיים יבוצעו ע"י כתיבה ישירות ל-XML עצמו.

מימוש Policy cache מבוצע בשלושה שלבים:

1. שלב ראשון – תמיכת WS-Policy בשירות המפותח.

1.1. שלב זה יוצר 2 כניסות חדשות בקובץ ה-Web.config.

1.2. להלן דוגמה לכניסות הנוצרות:

```
<configSections>
  <section name="microsoft.web.services"
type="Microsoft.Web.Services.Configuration.WebServicesConfigurat
ion,
  Microsoft.Web.Services, Version=2.0.0.0, Culture=neutral,
  PublicKeyToken=31bf3856ad364e35" />
</configSections>
<system.web>
  <webServices>
    <soapExtensionTypes>
      <add type="Microsoft.Web.Services.WebServicesExtension,
Microsoft.Web.Services, Version=2.0.0.0,
Culture=neutral,
      PublicKeyToken=31bf3856ad364e35" priority="1" group="0"
/>
    </soapExtensionTypes>
  </webServices>
</system.web>
```

2. שלב שני – קישור ה-Web.config לקובץ ה-Policy cache

2.1. שלב זה מבוצע ע"י הוספת תג קישור בקובץ ה-Web.config

```
<microsoft.web.services>  
  <policy>  
    <cache name="policyCache.xml" />  
  </policy>  
</microsoft.web.services>
```

3. שלב שלישי – כתיבת ה-Policy cache

3.1. הדוגמה הבאה מגדירה את הבסיס ל-Policy cache עבור הדוגמה האחרונה בפרק ההיסטוריה

```
<policyDocument  
  xmlns="http://schemas.microsoft.com/wse/2003/06/Policy"  
  xmlns:wse="http://schemas.microsoft.com/wse/2003/06/Policy"  
  xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/policy"  
  xmlns:wsu="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/07/utility"  
  xmlns:m="http://example.org/math"  
>  
  
  <!-- this section maps endpoints to policy statements -->  
  <mappings>  
    <map to="http://localhost/mathservice/math.asmx">  
      <default policy="#policy-600686d0-b855-4f6b-9dac-9218547d462c"/>  
    </map>  
  </mappings>  
  
  <!-- this section contains policy statements -->  
  <policies >  
    <wsp:Policy wsu:Id="policy-600686d0-b855-4f6b-9dac-9218547d462c">  
  
      <!-- MessagePredicate assertions go here, I had to manually add these elements -->  
      <wsp:MessagePredicate wsp:Usage="wsp:Required">  
        //m:length > //m:width  
      </wsp:MessagePredicate>  
      ...  
    </wsp:Policy>  
  </policies>  
</policyDocument>
```

## 4 דוגמאות

הדוגמאות הבאות מציגות הגדרות אמתיות עבור קבצים שונים.

### 4.1 דוגמת חלקי קובץ *Web.config* בטכנולוגיית *WSE 2.0*

נדרש לבדוק כי ההגדרות הבאות נמצאות בקובץ ה-*Web.config*

```
<configSections>  
  <section name="microsoft.web.services2"  
  type="Microsoft.Web.Services2.Configuration.WebServicesConfigura  
  tion, Microsoft.Web.Services2, Version=2.0.0.0, Culture=neutral,  
  PublicKeyToken=31bf3856ad364e35" />
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 תד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)  
מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)  
שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

```
</configSections>

<webServices>
  <soapExtensionTypes>
    <add type="Microsoft.Web.Services2.WebServicesExtension,
Microsoft.Web.Services2, Version=2.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=31bf3856ad364e35" priority="1" group="0" />
  </soapExtensionTypes>
</webServices>

<microsoft.web.services2>
  <security>
    <x509 storeLocation="LocalMachine" verifyTrust="true" />
  </security>
  <policy>
    <cache name="policyCache.config" />
  </policy>
</microsoft.web.services2>
<appSettings>
  <add key="example2Client.localhost.Service1"
value="http://pnm.ws.gov.il/example2/Service1.asmx" />
  <add
key="example2Client.WebReference.finalBiztalkproject_Orchestrati
on_1_fromClient_Port"
value="http://pnm.ws.gov.il/finalBiztalkProject_Proxy/finalBizt
alkProject_orchestration_1_fromClient_Port.ashx" />
</appSettings>
```

## 4.2 דוגמת קובץ Client Policy cache בטכנולוגיית WSE 2.0

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<policyDocument xmlns="http://schemas.microsoft.com/wse/2003/06/Policy">
  <mappings xmlns:wse="http://schemas.microsoft.com/wse/2003/06/Policy">
    <!--The following policy describes the policy requirements for the service:
http://localhost/example2/Service1.asmx .-->
    <endpoint
uri="http://pnm.ws.gov.il/finalBiztalkproject_Proxy/finalBiztalkproject_Orchestration_1
_fromClient_Port.ashx">
      <defaultOperation>
        <request policy="#Sign-X.509-6" />
        <response policy="#Sign-X.509-5" />
        <fault policy="" />
      </defaultOperation>
    </endpoint>
  </mappings>
  <policies xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/policy"
xmlns:wssp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext"
xmlns:wse="http://schemas.microsoft.com/wse/2003/06/Policy"
xmlns:wssse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-
1.0.xsd" xmlns:wsa="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/03/addressing">
    <wsp:Policy wsu:Id="Sign-X.509-5">
      <!--MessagePredicate is used to require headers. This assertion should be used
along with the Integrity assertion when the presence of the signed element is required.
NOTE: this assertion does not do anything for enforcement (send-side) policy.-->
      <wsp:MessagePredicate wsp:Usage="wsp:Required"
Dialect="http://schemas.xmlsoap.org/2002/12/wsse#part">wsp:Body() wsp:Header (wsa:To)
wsp:Header (wsa:Action) wsp:Header (wsa:MessageID) wse:Timestamp()</wsp:MessagePredicate>
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

השכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)  
מינהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)  
שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

```

<!--The Integrity assertion is used to ensure that the message is signed with
X.509. Many Web services will also use the token for authorization, such as by using the
<wse:Role> claim or specific X.509 claims.-->
  <wssp:Integrity wsp:Usage="wsp:Required">
    <wssp:TokenInfo>
      <!--The SecurityToken element within the TokenInfo element describes which
token type must be used for Signing.-->
      <wssp:SecurityToken wse:IdentityToken="true">
        <wssp:TokenType>http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
x509-token-profile-1.0#X509v3</wssp:TokenType>
        <wssp:TokenIssuer>C=IL, O=Government Of Israel, CN=TAMUZ - Devices
C </wssp:TokenIssuer>
        <wssp:Claims>
          <!--By specifying the SubjectName claim, the policy system can look for a
certificate with this subject name in the certificate store indicated in the
application's configuration, such as LocalMachine or CurrentUser. The WSE X.509
Certificate Tool is useful for finding the correct values for this field.-->
          <wssp:SubjectName MatchType="wssp:Exact">DC=il, DC=gov, DC=ws, CN=biztalk-
ws</wssp:SubjectName>
          <wssp:X509Extension OID="2.5.29.14"
MatchType="wssp:Exact">os65NtR3EQljmiLXgMOIE+FckWw=</wssp:X509Extension>
        </wssp:Claims>
      </wssp:SecurityToken>
    </wssp:TokenInfo>
    <wssp:MessageParts
Dialect="http://schemas.xmlsoap.org/2002/12/wsse#part">wsp:Body() wsp:Header(wsa:Action)
wsp:Header(wsa:FaultTo) wsp:Header(wsa:From) wsp:Header(wsa:MessageID)
wsp:Header(wsa:RelatesTo) wsp:Header(wsa:ReplyTo) wsp:Header(wsa:To)
wse:Timestamp()</wssp:MessageParts>
  </wssp:Integrity>
</wsp:Policy>
  <wsp:Policy wsu:Id="Sign-X.509-6">
    <!--MessagePredicate is used to require headers. This assertion should be used
along with the Integrity assertion when the presence of the signed element is required.
NOTE: this assertion does not do anything for enforcement (send-side) policy.-->
    <wsp:MessagePredicate wsp:Usage="wsp:Required"
Dialect="http://schemas.xmlsoap.org/2002/12/wsse#part">wsp:Body() wsp:Header(wsa:To)
wsp:Header(wsa:Action) wsp:Header(wsa:MessageID) wse:Timestamp()</wsp:MessagePredicate>
    <!--The Integrity assertion is used to ensure that the message is signed with
X.509. Many Web services will also use the token for authorization, such as by using the
<wse:Role> claim or specific X.509 claims.-->
    <wssp:Integrity wsp:Usage="wsp:Required">
      <wssp:TokenInfo>
        <!--The SecurityToken element within the TokenInfo element describes which
token type must be used for Signing.-->
        <wssp:SecurityToken>
          <wssp:TokenType>http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
x509-token-profile-1.0#X509v3</wssp:TokenType>
          <wssp:TokenIssuer>C=IL, O=Government Of Israel, CN=TAMUZ - Devices
CA</wssp:TokenIssuer>
          <wssp:Claims>
            <!--By specifying the SubjectName claim, the policy system can look for a
certificate with this subject name in the certificate store indicated in the
application's configuration, such as LocalMachine or CurrentUser. The WSE X.509
Certificate Tool is useful for finding the correct values for this field.-->
            <wssp:SubjectName MatchType="wssp:Exact">DC=il, DC=gov, DC=tehila,
CN=ofer</wssp:SubjectName>
            <wssp:X509Extension OID="2.5.29.14"
MatchType="wssp:Exact">u7kRzP6HBvwrYon9ChcCgpx+/P0=</wssp:X509Extension>
          </wssp:Claims>
        </wssp:SecurityToken>
      </wssp:TokenInfo>
      <wssp:MessageParts
Dialect="http://schemas.xmlsoap.org/2002/12/wsse#part">wsp:Body() wsp:Header(wsa:Action)
wsp:Header(wsa:FaultTo) wsp:Header(wsa:From) wsp:Header(wsa:MessageID)
wsp:Header(wsa:RelatesTo) wsp:Header(wsa:ReplyTo) wsp:Header(wsa:To)
wse:Timestamp()</wssp:MessageParts>
    </wssp:Integrity>
  </wsp:Policy>
</policies>
</policyDocument>

```

### 4.3 דוגמת קובץ Server Policy cache בטכנולוגיית WSE 2.0

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<policyDocument xmlns="http://schemas.microsoft.com/wse/2003/06/Policy">
  <mappings xmlns:wse="http://schemas.microsoft.com/wse/2003/06/Policy">
    <!--The following policy describes the policy requirements for the service:
    http://localhost/example2/Service1.asmx .-->
    <endpoint uri="http://pnim.ws.gov.il/example2/Service1.asmx">
      <defaultOperation>
        <request policy="#Sign-X.509-7" />
        <response policy="#Sign-X.509-8" />
        <fault policy="" />
      </defaultOperation>
    </endpoint>
  </mappings>
  <policies xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/policy"
  xmlns:wss="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
  wssecurity-utility-1.0.xsd" xmlns:wse="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext"
  xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/policy"
  xmlns:wse="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext"
  xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/policy"
  xmlns:wse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-
  1.0.xsd" xmlns:wsa="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/03/addressing">
    <wsp:Policy wsu:Id="Sign-X.509-7">
      <wsp:MessagePredicate wsp:Usage="wsp:Required"
      Dialect="http://schemas.xmlsoap.org/2002/12/wsse#part">wsp:Body() wsp:Header(wsa:To)
      wsp:Header(wsa:Action) wsp:Header(wsa:MessageID) wse:Timestamp()</wsp:MessagePredicate>
      <!--The Integrity assertion is used to ensure that the message is signed with
      X.509. Many Web services will also use the token for authorization, such as by using the
      <wse:Role> claim or specific X.509 claims.-->
      <wssp:Integrity wsp:Usage="wsp:Required">
        <wssp:TokenInfo>
          <!--The SecurityToken element within the TokenInfo element describes which
          token type must be used for Signing.-->
          <wssp:SecurityToken wse:IdentityToken="true">
            <wssp:TokenType>http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
            x509-token-profile-1.0#X509v3</wssp:TokenType>
            <wssp:TokenIssuer>C=IL, O=Government Of Israel, CN=TAMUZ - Devices
            C_</wssp:TokenIssuer>
            <wssp:Claims>
              <!--By specifying the SubjectName claim, the policy system can look for a
              certificate with this subject name in the certificate store indicated in the
              application's configuration, such as LocalMachine or CurrentUser. The WSE X.509
              Certificate Tool is useful for finding the correct values for this field.-->
              <wssp:SubjectName MatchType="wssp:Exact">DC=il, DC=gov, DC=ws, CN=biztalk-
              ws</wssp:SubjectName>
              <wssp:X509Extension OID="2.5.29.14"
              MatchType="wssp:Exact">os65NtR3EQ1jmiLXgMOIE+FckWw=</wssp:X509Extension>
            </wssp:Claims>
          </wssp:SecurityToken>
        </wssp:TokenInfo>
      </wssp:MessageParts
      Dialect="http://schemas.xmlsoap.org/2002/12/wsse#part">wsp:Body() wsp:Header(wsa:Action)
      wsp:Header(wsa:FaultTo) wspu58 ?Header(wsa:From) wsp:Header(wsa:MessageID)
      wsp:Header(wsa:RelatesTo) wsp:Header(wsa:ReplyTo) wsp:Header(wsa:To)
      wse:Timestamp()</wssp:MessageParts>
      </wssp:Integrity>
    </wsp:Policy>
    <wsp:Policy wsu:Id="Sign-X.509-8">
      <wsp:MessagePredicate wsp:Usage="wsp:Required"
      Dialect="http://schemas.xmlsoap.org/2002/12/wsse#part">wsp:Body() wsp:Header(wsa:To)
      wsp:Header(wsa:Action) wsp:Header(wsa:MessageID) wse:Timestamp()</wsp:MessagePredicate>
      <!--The Integrity assertion is used to ensure that the message is signed with
      X.509. Many Web services will also use the token for authorization, such as by using the
      <wse:Role> claim or specific X.509 claims.-->
      <wssp:Integrity wsp:Usage="wsp:Required">
        <wssp:TokenInfo>
          <!--The SecurityToken element within the TokenInfo element describes which
          token type must be used for Signing.-->
          <wssp:SecurityToken>
            <wssp:TokenType>http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
            x509-token-profile-1.0#X509v3</wssp:TokenType>
            <wssp:TokenIssuer>C=IL, O=Government Of Israel, CN=TAMUZ - Devices
            C_</wssp:TokenIssuer>
```

רח' קפלן 1 ירושלים 91030 ת.ד. 3115 טל': 02-6663426 פקס: 02-5695368

חשכ"ל ברשת: [ag.mof.gov.il](http://ag.mof.gov.il)  
מנהל הרכש הממשלתי ברשת: [www.mr.gov.il](http://www.mr.gov.il)



אוצר ברשת: [www.mof.gov.il](http://www.mof.gov.il)  
שער הממשלה: [www.gov.il](http://www.gov.il)

```
<wssp:Claims>
  <!--By specifying the SubjectName claim, the policy system can look for a
certificate with this subject name in the certificate store indicated in the
application's configuration, such as LocalMachine or CurrentUser. The WSE X.509
Certificate Tool is useful for finding the correct values for this field.-->
  <wssp:SubjectName MatchType="wssp:Exact">DC=il, DC=gov, DC=tehila,
CN=ofer</wssp:SubjectName>
  <wssp:X509Extension OID="2.5.29.14"
MatchType="wssp:Exact">u7kRzP6HBvryon9ChcCgpx+/P0=</wssp:X509Extension>
</wssp:Claims>
</wssp:SecurityToken>
</wssp:TokenInfo>
<wssp:MessageParts
Dialect="http://schemas.xmlsoap.org/2002/12/wsse#part">wsp:Body() wsp:Header(wsa:Action)
wsp:Header(wsa:FaultTo) wsp:Header(wsa:From) wsp:Header(wsa:MessageID)
wsp:Header(wsa:RelatesTo) wsp:Header(wsa:ReplyTo) wsp:Header(wsa:To)
wse:Timestamp()</wssp:MessageParts>
  </wssp:Integrity>
</wsp:Policy>
</policies>
</policyDocument>
```

**דרישות לחיבור שרתיי הכספת של תהיל"ה:**

1. התקנת רכיב DCA באחד השרתים בארגון.
2. הגדרה שתי תיקיות, אחת לטובת העלאת קבצים ואחת להורדת קבצים.
3. התהליך רץ כל 10 דקות בשרת, כך מעבירים קבצים בין שני ארגונים.