



המוסד לביטוח לאומי

בקשה לקבלת מידע

מס' ת (31) 2009

אודות מערכות מנועי חוקה (BRMS)
למתן שרותי החלטות ליישומים
בסביבת MAINFRAME תחת Z/OS
ובסביבת פיתוח דוט נט (.NET)

כל הזכויות שמורות

מסמך זה הוא קניינו של המוסד לביטוח לאומי. אין להעתיק או לצלם את המסמך או חלקים ממנו, ללא קבלת אישור מראש ובכתב מהמוסד לביטוח לאומי. אין לעשות כל שימוש במסמך זה, אלא למטרותיו כפי שמוגדרת בכותרת זו ולאחר אישור בכתב מהמוסד לביטוח לאומי.

11:36:00 22/12/2009

**תוכן עניינים**

4.....	מנהלה	.0
4	טבלת ריכוז תאריכים	0.0
4	כללי	0.1
6	הגדרות	0.2
7	מנהלה	0.3
9.....	עיקרי הדרישות של המוסד	.1
9	תפיסה כללית	1.0
10	תאור כללי של מערך המחשוב במוסד	1.1
11	נתונים על החוקה העסקית של המוסד	1.2
12	דרישות עיקריות ממנוע החוקה	1.3
13	אופן מימוש הפרויקט	1.4
14	ארכיטקטורת הפתרון המוצע	.2
14	פרטים כלליים	2.0
15	תאור ארכיטקטורת הפתרון המוצע	2.1
16	נתונים על ביצועי מנוע החוקה הצפויים	2.2
16	אילוצים ומגבלות המערכת	2.3
16	כיווני פיתוח עתידיים	2.4
17	התקנות קודמות בייצור שוטף	.3
19	תמיכה טכנית והטמעה	.4
20	מידע על מודלים לתמחור רישיונות שימוש	.5
20	כללי	5.0
20	רישיונות שימוש במערכת	5.1
20	אופציות שאינן חלק מהמערכת הבסיסית	5.2
21	רכיבי תוכנה של צדדים שלישיים	5.3



21	מודלים לשדרוג רישיונות.....	5.4
21	אחזקת תוכנה.....	5.5
21	רישיונות עבור אתר גיבוי.....	5.6

**0 . מנהלה****0.0 טבלת ריכוז תאריכים**

התאריכים	הפעילות
24/12/2009	פרסום המודעה בעיתונות
24/12/2009	היום בו ניתן להתחיל להוריד את טפסי הבקשה מאתר האינטרנט של המוסד
6/01/2009 בכתובת : lead@nioi.gov.il	תאריך אחרון לקבלת שאלות הבהרה מאת המשיבים
בתוך 5 ימים ממועד קבלת שאלות הבהרה	תאריך אחרון לתשובת המוסד לשאלות הבהרה
18/01/2010	תאריך אחרון להגשת המענים לבקשה לתיבת המכרזים

0.1 כללי

0.1.1 המוסד לביטוח לאומי (להלן - "המוסד") מבקש בזאת לקבל מידע טכני אודות מערכות מנועי חוקה עסקית (**Business Rules Management System**), המספקות שרותי קבלת החלטות ליישומים במחשב מרכזי תחת מערכת הפעלה z/OS וכמו כן ליישומים בסביבה הפתוחה וב-WEB, בסביבת פיתוח דוט נט (להלן - "הבקשה").

0.1.2 המוסד מתכוון לבחון את השימוש במנוע חוקה עסקית, כאחת מתשתיות התוכנה היישומית המרכזיות, לפיתוח הדור החדש של מערכות ליבת העסקים במוסד. מערכות ליבת העסקים הינם היישומים הקשורים בביטוח, גביה, קביעת זכאויות וביצוע תשלומים על פי חוקי הביטוח הלאומי, חוק ביטוח בריאות, חוקי מדינה אחרים, תקנות והסכמים, כמפורט באתר האינטרנט של המוסד, כמו גם קשר עם הלקוחות והמשלמים.

0.1.3 מטרת בקשה זו הן:

- 0.1.3.1 סקר שוק ואיתור פתרונות פוטנציאליים אשר עונים על צרכי המוסד, כמפורט בבקשה זו.
- 0.1.3.2 קבלת מידע על ארכיטקטורת הפתרון המוצע, המודולים והרכיבים הפונקציונאליים העיקריים.
- 0.1.3.3 קבלת מידע אודות ביצועי מנועי החוקה הצפויים וההשלכות על צריכת המשאבים במחשב המרכזי, כתוצאה מהפעלת מנוע חוקה.
- 0.1.3.4 קבלת מידע על התקנות מייצגות בהיקף נרחב – Customer References, בתצורות דומות לתצורה הנדרשת בבקשה זו.
- 0.1.3.5 קבלת מידע על היכולות המקצועיות ומערכי ההטמעה והתמיכה הטכנית של הספקים הישראליים במנועי חוקה.
- 0.1.3.6 קבלת מידע על מודלים לתמחור רישיונות שימוש במערכת.
- 0.1.4 המוסד יהא רשאי להשתמש במענה ובמידע שבו, לכל הנדרש לפעילותו של המוסד בקשר עם פנייה זו.

**0.1.5 יובהר ויודגש במפורש כי:**

- 0.1.5.1 בקשה זאת לקבלת מידע מיועדת לבצע סקר שוק ולקבל מידע, העשוי לשמש לבחינה ולקבלת החלטות לקראת הליכי מכרזים ו/או הליכים אחרים שבכוונת המוסד לבצע בעתיד, והכול לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד, ללא צורך לנמק את החלטתו, ללא הודעה מוקדמת וללא פיצוי למשיבים לבקשה זו.
- 0.1.5.2 אין לראות בבקשה זו תהליך של בחירת ספק ואין היא מחייבת את המוסד בכל צורה שהיא כלפי מי מהמשיבים, ועצם הגשת מענה לא תחייב את המוסד לבדיקה, לרכישה, להתקשרות עתידית או למתן יתרון בעתיד של המוסד כלפיהם.
- 0.1.5.3 מודגש בזאת, כי אין בפניה זו משום התחייבות כלשהי להתקשר עם מי מבין ששיבו עליה, או לפעול בהליך רכש אחר כלשהו. כמו כן, מתן מענה לבקשה זו לא יהווה תנאי להשתתפות של המשיב בכל הליך עתידי, ככל שיהיה כזה, בו יבחר המוסד בספק/ים למערכות המוגדרות בבקשה זו.
- 0.1.5.4 אם וכאשר יחליט המוסד, על פי שיקול דעתו הבלעדי, על עריכת מכרז או מכרזים או כל הליך אחר, לא יהיה המוסד חייב להיצמד למפרט הנכלל בבקשה זו, והמוסד שומר לעצמו את הזכות לשנות את המפרט, לרבות הצבת תנאי סף שונים מאלו שבבקשה, והכול לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד.
- 0.1.5.5 מובהר כי בקשה זו אינה מהווה מכרז וכי אין היא כפופה לחוק חובת מכרזים, התשנ"ג - 1993 והתקנות שהותקנו מכוחו.
- 0.1.5.6 כל ההוצאות הכרוכות בהכנת המענה יחולו על המשיב בלבד, ובשום מקרה לא יהיה המשיב זכאי להחזר או פיצוי כספי כל שהוא בגין הוצאותיו כאמור.
- 0.1.5.7 המוסד יבחן את המידע שיתקבל מהמשיבים, ושומר לעצמו את הזכות לפנות למשיבים בבקשה להציג את הפתרונות המוצעים, לקבל מהם מידע נוסף, הבהרות, בירורים והשלמות, ככל שיידרש.



0.2 הגדרות

הבקשה, RFI	בקשה זו למידע על כל נספחיה.
המוסד	המוסד לביטוח לאומי
משיב	חברה המגישה מענה למסמך RFI זה.
מענה	תשובת המשיב על כל נספחיה לבקשה זו למידע.
מנוע חוקה עסקית / הפתרון / BRMS	תוכנת תשתית יישומית למתן שירותי קבלת החלטות ליישומים, בהתבסס על מאגר חוקים עסקיים ומודלים אנליטיים ואחרים. מערכת מנוע חוקה עסקית תכלול כלים מתאימים לכתיבת חוקים, ניהול ותחזוקת חוקות עסקיות, ניתוח וביצוע סימולציות, ניהול שינויים וגרסאות חוקים והרצת החוקים בסביבות היישומיות הנדרשות.
ספק	גורם שייבחר על ידי המוסד בהליך מכרזי לספק למוסד מערכת מנוע חוקה ושירותי אחזקה, יישום והטמעה.
מחשב מרכזי	מחשב MAINFRAME תחת מערכת הפעלה z/OS.
מערכות פתוחות	שרתים הפועלים תחת מערכת הפעלה חלונות, כדוגמת MS WINDOWS SERVER או מערכת הפעלה פתוחה, כדוגמת לינוקס.
פיילוט	התקנה, יישום והטמעה של מנוע חוקה במוסד, באופן חלקי בהיקף של עד 10,000 חוקים, בייצור שוטף, כדי להוכיח את ישימות הפתרון והתאמתו לצורכי ולדרישות המוסד.

**0.3 מנהלה****0.3.1 קבלת מסמכי RFI**

ניתן להוריד את מסמכי הבקשה מאתר האינטרנט של המוסד בכתובת: www.btl.gov.il במדור "מכרזים", ללא תשלום.

0.3.2 אשת הקשר

אשת הקשר מטעם המוסד לכל עניין הקשור לבקשה זו היא: הגב' לאה דביר – מנהלת אגף יישומי גמלאות וכספית גמלאות, טל': 02-6589908, פקס: 02-6589592.
דואר אלקטרוני: lead@nioi.gov.il

0.3.3 נוהל שאלות ובירורים

0.3.3.1 שאלות הבהרה הנוגעות לפרטי בקשה זו יש להפנות בכתב לאשת הקשר הנ"ל, באמצעות דואר אלקטרוני בלבד עד לתאריך המוגדר בטבלת ריכוז התאריכים בסעיף 0.0. לא תתקבלנה שאלות לאחר מועד זה.

0.3.3.2 הפניה תכלול את מספר הסעיף הרלבנטי ב-RFI, פרוט השאלה, פרטי השואל וכתובת דואר אלקטרוני.

0.3.3.3 ניתן יהיה להוריד את קובץ שאלות ההבהרה ותשובות המוסד מאתר האינטרנט של המוסד, בכתובת: <http://www.btl.gov.il> במדור "מכרזים", החל מהתאריך המוגדר בטבלת ריכוז התאריכים בסעיף 0.0.

0.3.4 לא יתקיים כנס משיבים.**0.3.5 מבנה המענה**

0.3.5.1 המשיב מתבקש להכין מענה בעברית על כל סעיפי הבקשה בפרקים 1 עד 5, אחד לאחד, לרבות מידע בנושא מודלים לתמחור רישיונות השימוש במערכת, אחזקת תוכנה ושדרוגים, הן בעקבות שדרוגים לתצורת המחשב והן בעקבות שדרוגים לתוכנת המערכת.

0.3.5.2 נספחים טכניים יוגשו בעברית ו/או באנגלית.

0.3.5.3 אין לכלול במענה מחירים מכל סוג שהוא.

0.3.5.4 המשיב מתבקש להכין תמצית מנהלים הכוללת את עיקרי המענה.

0.3.5.5 המשיב רשאי לצרף למענה כל מידע הרלבנטי לבקשה זו, לדוגמא: פרטים על מעמד היצרן בעולם, דוחות אנליסטים, סיפורי לקוח רלבנטיים וכדו'.

**0.3.6 הגשת המענה**

- 0.3.6.1 יש להגיש את המענה בשלושה עותקים ולצרף CD הכולל את כל קבצי המענה, לרבות פרק 5 והנספחים.
- 0.3.6.2 יש להכניס את שלושת העותקים והתקליטור למעטפה סגורה ולמסור בתיבת המכרזים של המוסד, הממוקמת בארכיב שבקומה 2 בשד' וייצמן 13, ירושלים, אצל מר יוסי מרציאנו. על גבי המעטפה יש לציין "בקשה למידע מס' ת (31) 2009". התשובות לבקשה זו יוגשו למוסד במסירה ידנית או באמצעות דואר שליחים בלבד.
- 0.3.6.3 התאריך האחרון להגשת המענים לבקשה זו מוגדר בטבלת ריכוז התאריכים בסעיף 0.0 בשעה 12:00.

0.3.7 בעלות על הבקשה ועל המענה

- 0.3.7.1 בקשה זו הינה קנינו של המוסד אשר מועברת למשיב לצורך הגשת מענה לבקשה זו. אין לעשות בה שימוש שאינו לצורך הכנת מענה לבקשה זו.
- 0.3.7.2 המענה והמידע שבה הם קנינו של המשיב. למוסד תהיה הזכות המלאה להשתמש במענה ובמידע שבו לכל הנדרש לפעילותו בקשר עם פנייה זו.

0.3.8 הבקשה - RFI

בקשה זו מכילה את הפרקים הבאים:

- פרק 0 - פרק מנהלה (פרק זה) המגדיר את אופן הכנת והגשת המענה לפנייה זו.
- פרק 1 - עיקרי הדרישות של המוסד.
- פרק 2 - ארכיטקטורת הפתרון המוצע וביצועי מערכת מנוע החוקה.
- פרק 3 - Customer References – מידע מפורט על התקנות קודמות בארץ ובעולם בייצור שוטף, בפרט התקנות בהיקפים גדולים (עשרות אלפי חוקים) במחשב המרכזי.
- פרק 4 - מידע על יכולות ומערכי התמיכה הטכנית של המשיב בתכנון, יישום, הטמעה ואחזקת מערכות מנועי חוקה.
- פרק 5 - מידע על מודלים ושיטות לתמחור רישיונות השימוש במערכת



1. עיקרי הדרישות של המוסד

1.0 תפיסה כללית

- 1.0.1 המוסד הוא גוף הפועל על בסיס חוק הביטוח הלאומי. שלושה ענפים מרכזיים בבסיסו – ביטוח לענפים השונים, חובת תשלום של דמי ביטוח ודמי ביטוח בריאות וזכאות לגמלאות שונות - גמלאות ביטוחיות וגמלאות המשולמות מכוח חוקים או הסכמים אחרים.
- 1.0.2 במסגרת תוכנית לבניה מחדש של מערכת ליבה, שתחליף במהלך רב שנותי את המערכות הייעודיות הנותנות כיום תמיכה בנושאים הללו, יש כוונה לשלב מנוע חוקה שינהל את החוקה שהמוסד פועל על פיה ויפעיל אותה הלכה למעשה בכל אירוע שמתבקשת בו קבלת החלטות.
- 1.0.3 הפעילות המסיבית של החלטות מתבצעת במסגרת טיפול בבקשה/תביעה של מבוטח או במסגרת טיפול בקבלת שינוי במידע.
- 1.0.4 מבוטחים מפנים בקשות/תביעות למוסד. בד"כ המבוטח מנתב את הבקשה לתחום ספציפי. במקרים רבים, למידע שמתקבל במסגרת בקשה שמופנית לכאורה לתחום ספציפי, יש השלכות על נושאים אחרים שהמבוטח לא מודע להם. על כן נדרשת הפעלה של כל תהליכי ההחלטות שעשויות להיות מושפעות מהמידע החדש שהתקבל. השלכה כזו יכולה ליצור שינוי במעמד הביטוחי, ו/או בחבות ו/או בזכאות ועשויה גם ליזום זכאות חדשה. השאיפה – שניתוח ההשפעה של המידע יתבצע במנוע החוקה תוך מתן אפשרות לצפות במסלול קבלת ההחלטה.
- 1.0.5 כמו כן, המוסד מקבל מידע שוטף אודות מבוטחיו מגורמים שונים כמו משרדי ממשלה, מעסיקים, מוסדות לימוד, צה"ל ועוד. מידע זה מגיע באצווה. לכל מידע שמתקבל יכולה להיות השלכה על נושאים שונים של המבוטח שלגבם מתנהלת פעילות במוסד. לפיכך, גם קליטה של מידע חדש, בדומה לפניה ישירה של מבוטח אמורה להפעיל את כל ההחלטות הרלבנטיות שעשויות להיות מושפעות ממידע זה.
- 1.0.6 הפעלה של תהליכי החלטות יכולה להיות גם כתוצאה משינוי ברגולציה או מאירועי שעון שונים כמו הגעת ילד לגיל 18, הגעה לגיל זקנה וכדו'.
- 1.0.7 מנוע החוקה ינהל את החוקה העסקית של המוסד, בכפוף לתאריכי תחולה ותוקף, לרבות חישובי רטרו, יפעיל אותה ויספק הסבר ותיעוד למסלול ההחלטה שקיבל.
- 1.0.8 מנוע החוקה יאפשר הפעלת סימולציות וניתוחי השפעה של שינויים בחוקים או בערכים או בנתונים, הן ככלי לקובעי מדיניות והן ככלי ממוחשב שהמוסד יעמיד לרשות המבוטחים לצורך בדיקת זכאות ו/או חבות ולצורך בחירה בין זכויות חלופיות.



1.1 תאור כללי של מערך המחשוב במוסד

מחשב מרכזי	במשרד הראשי מותקן מחשב MAINFRAME מסוג IBM 2094-506 בעוצמה של כ- 2000 Mips תחת מערכת הפעלה Z/OS, ומערכות DB/DC מסוג CICS / DB2 / ADABAS.
אתר גיבוי	למוסד אתר גיבוי הכולל מחשב מרכזי רדום (כבוי), חוות שרתים ומערכת אחסון נתונים בגיבוי חם בתצורת REMOTE COPY מול מערכת האחסון הראשית במתקן הראשי.
שרתים	במוסד פועלים כ-250 שרתים תחת מערכת הפעלה WINDOWS SERVER 2003. השרתים משמשים למגוון של יישומים, כדוגמת: שרתי אפליקציות, קבצים ואחסון מידע, שרתי דואר EXCHANGE, ISA, שרתי SQL, MQ-SERIES, אינטרנט, אינטראנט, אבטחת מידע, מערכות שליטה ובקרה ויישומים רבים נוספים.
בסיסי נתונים	בסיסי הנתונים העיקריים הם DB2, ADABAS, MF-ב ו-MS-SQL בסיבבה הפתוחה.
תחנות עבודה	במוסד אלפי תחנות עבודה תחת מערכת הפעלה WINDOWS XP ו-WINDOWS 2000. בכוונת המוסד לשקול מעבר למערכת הפעלה WINDOWS 7 בעתיד.
אבטחת מידע	מערכת אבטחת המידע המרכזית במחשב המרכזי היא RACF. מערכת אבטחת המידע המרכזית בתחום המערכות הפתוחות היא Active Directory.
רשת תקשורת	TCP/IP.
סביבות פיתוח תוכנה	שכבת הממשק - .net [המוסד עשוי לשקול שימוש גם בסביבת java /j2ee ליישומים מיוחדים]. שכבת השירותים - PL1, COBOL, Natural
מערכות הליבה	מערכות הליבה של המוסד כיום וגם בעתיד יפעלו על המחשב המרכזי. יפותח ממשק אוניברסאלי, ידידותי ואינטגרטיבי לפקדי המוסד ולמשתמשים הפנימיים והחיצוניים, לעבודה מול מערכות הליבה ויתר מערכות המידע המוסדיות, בהתבסס על דוט נט.
מערכות מידע בסביבה הפתוחה	הסביבה הפתוחה משמשת למגוון רחב של מערכות שירותיות שונות לפקדי המוסד ולמשתמשים פנימיים וחיצוניים, כדלקמן: <ul style="list-style-type: none"> ● מערכות שירות לשימוש פקדי המוסד ומשתמשים פנימיים, כדוגמת: דלפק קדמי, ניהול ומעקב מסמכים, הפקת הודעות, אינטראנט, דואר אלקטרוני ויישומים נוספים. ● מערכות שרותי קצה למשתמשים חיצוניים, כדוגמת: אתר שירותים אישיים באינטרנט, אתר האינטרנט של המוסד, מערכת מייצגים, מערכת B2B, מוקד טלפוני מאויש, CALL CENTER, עמדות ממוחשבות לשירות עצמי ויישומים נוספים. ● רכיבים של מערכות ליבה ומערכות תומכות ליבה שונות, המיושמות בסביבה הפתוחה, כדוגמת: מערכת בריאות, תקשורת לקופות חולים, מערכת קרנות, מערכת קשרי חוץ, חלקים של מערכת נכות, דמי פגיעה, מערכת ייעוץ לקשיש, מערכת זכויות עובדים (פשיטות רגל), וועדות רפואיות ויישומים נוספים.



1.2 נתונים על החוקה העסקית של המוסד

- 1.2.1 החוקה העסקית של המוסד מוגדרת בחוק הביטוח הלאומי ובחוקים סוציאליים נוספים כגון: חוק הבטחת הכנסה, חוק מזונות, חוק התגמולים לנפגעי פעולות איבה ולבני משפחותיהם, בתקנות הביטוח הלאומי, בהסכמים שונים בין המוסד לממשלת ישראל וגורמים אחרים, באמנות בינלאומיות ובהנחיות מנהליות. ניתן לעיין במקורות האלו באתר האינטרנט של המוסד, באתר הכנסת ובמאגרי מידע משפטיים על חוקים ותקנות.
- 1.2.2 להערכתנו ומבלי להתחייב, מספר החוקים הכולל מוערך בכ-30,000 חוקים.
- 1.2.3 שלב א' לפיתוח הדור החדש של מערכות הליבה המוסדיות מוערך בכ-10,000 חוקים.
- 1.2.4 היקף השינויים הכולל בחוקים לשנה מוערך בכ-15% מהחוקים.
- 1.2.5 מספר הפניות להפעלת מנוע החוקה מוערך בכ-20 מיליון פניות לשנה.
- 1.2.6 תחקור תוצאות של מסלול החלטה כ-5 מיליון, לצורך בירור מקיף בפניות מבוטחים.
- 1.2.7 מספר טרנזקציות בשנה – כ-700 מיליון טרנזקציות בתקשורת.



1.3 דרישות עיקריות ממנוע החוקה

- 1.3.1 מערכת מנוע חוקה צריכה לכלול לפחות את הרכיבים הפונקציונאליים העיקריים הבאים:
- 1.3.1.1 סביבת פיתוח ובדיקת חוקים.
 - 1.3.1.2 סביבת ניהול ותחזוקה, לרבות כלים ועזרים לפריסה ואינטגרציה לתוך מערכות המידע בארגון.
 - 1.3.1.3 מילון נתונים (לקסיקון עולם התוכן) ומאגר חוקים.
 - 1.3.1.4 Rule Execution Server לביצוע חוקים ב-Runtime לשימוש יישומים ב-MF ובסביבה הפתוחה.
 - 1.3.1.5 כלי לביצוע סימולציות.
 - 1.3.1.6 רכיבים אחרים.
- 1.3.2 נדרש שמנוע להרצת החוקים יותקן ויופעל בצורה מלאה וטבעית על גבי המחשב המרכזי הקיים במוסד, תחת מערכת הפעלה z/OS, ושניתן יהיה להפעילו מתוך יישומים ב-MF, בכל אחת מסביבות הפיתוח הבאות: COBOL, NATURAL, PL1, וסביבות פיתוח נוספות ב-MF, הן ב-CICS ONLINE (והן ב-BATCH).
- 1.3.3 כמו כן, נדרש שמנוע להרצת החוקים יותקן ויופעל גם על גבי פלטפורמת שרתי MS-Windows ושניתן יהיה להפעילו מתוך יישומים בסביבה הפתוחה, שפותחו בסביבת DOT NET ובסביבות פיתוח נוספות, כדוגמת: MOSS, Eclipse.
- 1.3.4 נדרשת תמיכה חזקה בחישובים תלויי זמן, לדוגמא: הפעלת סטים של חוקים וערכים נכונים למימד הזמן, בכפוף לתאריכי תחולה ותוקף, בהתאם לגרסת החוק התקפה ובהתאם לתאריכי השינוי בנתונים, חישובים רטרואקטיביים על פי התקופות הנדרשות והמוגדרות, לדוגמא עקב שינויים בחוקה או שינויים תלויי זמן בנתוני המבוטח וכדו'.
- 1.3.5 מערכת מנוע חוקה חייבת לפעול בממשק רשת מלא (TCP/IP).
- 1.3.6 נדרש שמערכת מנוע חוקה תשתמש בכלי הרשאות וזיהוי משתמשים הקיים במוסד, כדוגמת RACF ב-MF ו-Active Directory בסביבה הפתוחה, וזאת בכל רכיבי מערכת מנוע החוקים.
- 1.3.7 נדרשת יכולת חזקה לביצוע סימולציות what if והרצתן על מדגמים שונים של נתונים ואוכלוסיות על קבצים, שייגזרו ממערכת הייצור, לרבות יכולת לבצע סימולציה על מקרה בודד.
- 1.3.8 מנוע החוקה צריך לתמוך היטב בהפעלה של כ-30,000 חוקים בעשרות רמות קינון/שרשור, בריבוי אובייקטים ובאובייקטים גדולים, בכל פנייה בודדת למנוע החוקה.
- 1.3.9 מנוע החוקה נדרש לספק ביצועים אופטימאליים ומהירות חישוב גבוהה ביותר הן ב-Online והן ב-Batch על אוכלוסיה של מיליוני מבוטחים, כתנאי סף מהותי.
- באופן ספציפי נדרש שזמן התגובה לכ-95% מהטרנזקציות במוסד הפונות למנוע חוקה לא יעלה על שנייה אחת לעומת זמן תגובה של פחות מחצי שנייה כיום ללא מנוע חוקה, באותה תצורת מחשב, וכמו כן, נדרש שעייבודי האצווה המתבצעים במוסד על בסיס יומי בין השעות 20:00 ועד 07:00 בבוקר למחרת, יסתיימו במלואם במסגרת אילוצי השעות הני"ל, גם בתצורת הפעלה הכוללת מנוע חוקה.

**1.4 אופן מימוש הפרויקט**

- 1.4.1 המוסד גיבש תוכנית מסגרת לשדרוג ופיתוח מערך יישומי הליבה במוסד כתוכנית רב שנתית בארבעה שלבים עיקריים.
- 1.4.2 השלב הראשון יכלול יישום של כרבע מחוקת המוסד, כ- 7,000 עד 10,000 חוקים, ובמסגרתו יטפל המוסד בפיתוח מערכות הליבה שיקבעו לשלב הראשון (להלן – "שלב א' של פרויקט המחשוב").
- 1.4.3 קיימת אפשרות שהמוסד יבקש לערוך פיילוט מעשי בהיקף שיכלול יישום של חוקת המוסד לשלב א' של פרויקט המחשוב, כאמור לעיל, כדי לבדוק את הישימות של הקונספט ולהיווכח באופן מעשי, שמנוע החוקה שייבחר אכן מתאים לצרכי המוסד ומספק ביצועים וזמני חישוב סבירים, וזאת מבלי להגדיל משמעותית את צריכת משאבי המחשוב המרכזי במוסד.
- 1.4.4 משך הפיילוט מוערך בכ-18 חודשים והוא יבוצע על ידי עובדי המוסד, בסיוע ובהנחיית צוות מקצועי ומנוסה, שיקצה הספק שייבחר, לטובת הפרויקט.
- 1.4.5 במהלך הפיילוט תוקם המערכת, יקבעו הארכיטקטורה, המתודולוגיה, הסטנדרטים והנהלים, יוקם מילון הנתונים ומאגר החוקים, יפותחו ממשקי הפעלה ליישומים מקוונים ויישומי אצווה ב-MF ובסביבה הפתוחה, יערכו מבדקים למערכת, ייבדקו ביצועי המערכת, תיבדק תמיכת הספק והיצרן, ויופקו לקחים ומסקנות לגבי המשך פיתוח מערכת מנוע חוקה במוסד.
- 1.4.6 בתקופת הפיילוט, המוסד ישלם לספק עבור שעות העבודה שיושקעו על ידו בפועל בתכנון וביצוע הפיילוט, אולם המוסד לא ישלם עבור רישיונות השימוש במנוע החוקה במהלך הפיילוט, עד לקבלת החלטה סופית במוסד על הצלחת הפיילוט והתאמת מנוע החוקה לצרכי המוסד. במקרה שהפיילוט יכשל על פי קביעת המוסד, תבוטל ההתקשרות עם הספק והוא לא יהיה זכאי לפיצוי כל שהוא.
- 1.4.7 המשיב מתבקש להתייחס בתשובתו לשיטת המימוש לעיל. מודגש בזאת, כי המוסד אינו מתחייב לקבל את הערות/הצעות המשיבים, כולן או חלקן.



2. ארכיטקטורת הפתרון המוצע

2.0 פרטים כלליים

על המשיב למלא את הטבלה הבאה :

מס'	נושא	תשובת המציע
1.	שם המערכת המוצעת	
2.	שם קודם של המערכת המוצעת	
3.	שם היצרן וכתובת משרדי ההנהלה הראשית	
4.	שם קודם של היצרן	
5.	אתר האינטרנט של היצרן	
6.	פרטי נציג היצרן בישראל	
7.	מעמד היצרן בעולם, מבחינת היקפי מכירות, דירוג על ידי אנליסטים וכדו'.	
8.	תאריך תחילת השיווק של המערכת המוצעת בעולם	
9.	מספר ההתקנות הכולל של המערכת המוצעת ברחבי העולם	
10.	מספר ההתקנות הכולל של המערכת המוצעת בישראל	
11.	מספר גרסא/מהדורה נוכחית	
12.	מועד תחילת השיווק של הגרסא הנוכחית (המוצעת)	
13.	תאריך משוער לשיווק/הכרות גרסת התוכנה הבאה	



2.1 תאור ארכיטקטורת הפתרון המוצע

על המשיב להציג ולהסביר את ארכיטקטורת הפתרון ולהתייחס בין היתר לנושאים הבאים:

- 2.1.1 פרוט המודולים והרכיבים הפונקציונאליים העיקריים, בהתאמה לנדרש בסעיף 1.3.1 לעיל.
- 2.1.2 לפרט את תצורת הפתרון, לרבות פרוט רכיבי החומרה, תשתיות התוכנה, הרישיונות והממשקים הנדרשים להפעלת הפתרון, בכל אחת מהפלטפורמות הטכנולוגיות הבאות:
- א. פלטפורמת מחשב מרכזי תחת z/OS: יישומי PL1, COBOL, NATURAL וסביבות פיתוח נוספות.
- ב. פלטפורמת שרתי MS Windows Server: יישומי .NET. וכמו כן סביבות פיתוח נוספות כדוגמת MOSS, Eclipse, WEB Services, JAVA/J2EE.
- 2.1.3 יש לפרט רכיבי תוכנה שאינם חלק ממנוע החוקה אולם נדרשים להפעלת מנוע החוקה, כדוגמת: שרתי יישומים, כלי פיתוח, בסיס נתונים לשימוש פנימי של מנוע החוקה, תוכניות שירות, ממשקים וכדו'.
- 2.1.4 על המשיב להבהיר בצורה מפורשת וברורה, האם הרכיב במערכת שאחראי להרצת החוקים (Rule Execution Server) מותקן ופועל ב-MF תחת z/OS וכיצד פונים אליו היישומים המקוונים ב-CICS ויישומי האצווה.
- 2.1.5 על המשיב לפרט באופן ספציפי, כיצד הפתרון המוצע על ידו תומך במתן שירותי החלטות ליישומים מקוונים ב-CICS וליישומי אצווה ב-MF, ולהתייחס בין היתר, גם לשימות ולהיתכנות של הממשקים הבאים, בהתחשב בהיקפי הפעילות במוסד:
- 2.1.5.1 הפעלת מנוע החוקה ב-MF, כקוד מקומפל לתוך יישומי המוסד במחשב המרכזי.
- 2.1.5.2 הפעלת מנוע החוקה ב-MF תחת מערכת הפעלה z/OS Native, כ-Started Task, JOB, Subsystem או רכיב אחר של מערכת ההפעלה.
- 2.1.5.3 פתרון המופעל על z/UNIX כ-LPAR נפרד.
- 2.1.5.4 פתרון המופעל על UNIX Services של מערכת ההפעלה z/OS.
- 2.1.5.5 שרת ביצוע החוקים מותקן על שרת/שרתים בסביבה הפתוחה, כאשר היישומים ב-MF פונים אליו באמצעות MQ-Series או Entire או פתרון דומה.
- 2.1.5.6 פתרון קישוריות אחר.
- 2.1.6 על המשיב להציג ולהבהיר את המשמעויות והשלכות להפעלת מערכת מנוע חוקה, בתצורה מרובת פלטפורמות, כנדרש בבקשה זו (MF, דוט נט, Moss, Java), לדוגמא: שימוש במאגר חוקים יחיד מרכזי, סביבת פיתוח אחידה ויחידה לכל הסביבות הטכנולוגיות, שיתוף חוקים, אובייקטים, רוטינות וכדו', בין הסביבות השונות, ניהול תצורה ושינויים, גיבויים ושחזורים וכדו'.
- 2.1.7 מידע על הממשקים בין סביבת פיתוח החוקים ומאגר החוקים ל"עולם התוכן" במוסד, מילון הנתונים, אובייקטים ו-Business Object Models, ממשקים למקורות המידע עבור החוקים וכדו'.



2.2 נתונים על ביצועי מנוע החוקה הצפויים

- 2.2.1 המשיב יפרט וינמק האם הפתרון המוצע ערוך לספק זמני חישוב מהירים ויכולת מוכחת לטפל בהיקפים גדולים (עשרות אלפי חוקים, זמן תגובה עד שנייה (ללא תקשורת) לטרנזקציות מקוונות, עיבודי אצווה לאוכלוסיות גדולות של מאות אלפי תנועות מדי לילה וכדו').
- 2.2.2 המשיב יפרט את המשמעויות וההשלכות על צריכת המשאבים במחשב המרכזי ובסביבה הפתוחה בעקבות הפעלת מנוע חוקה, בתצורה ובהיקפים הנדרשים במוסד, בהתבסס על ניסיונו בהתקנות דומות בייצור שוטף, בארץ ובעולם.
- 2.2.3 המשיב יפרט בתשובתו לפרק 3 להלן, התקנות קודמות בייצור שוטף, בתצורה ובהיקפים דומים לנדרש בבקשה זו, לפחות 30,000 חוקים.
- 2.2.4 המשיב יפרט מה המספר המרבי של החוקים שפותח באמצעות הפתרון המוצע בארץ ו/או בחו"ל ויפרט את פרטי ההתקנה הזו, כאחת ההתקנות המפורטות במענה לפרק 3 להלן.
- 2.2.5 מומלץ לצרף מבדקי ביצועים/Benchmarks שנערכו למערכת המוצעת בתצורת הפעלה דומה ככל הניתן לתצורה הנדרשת במוסד.
- 2.2.6 המשיב יפרט האם ידוע לו ו/או ליצרן על הרחבות ושדרוגי חומרה משמעותיים בתצורת המחשב המרכזי ו/או שינויים אחרים שעשויים להידרש בעקבות הפעלת מנוע חוקה בארגון, כדי לשמור על אותה רמת שירות למשתמשים מקוונים וליישומי האצווה, באותה תצורת מחשב (חומרה, תקשורת, נתונים, יישומים).

2.3 אילוצים ומגבלות המערכת

- על המשיב לפרט בקצרה את האילוצים והמגבלות העיקריים במערכת, בהתאם לפירוט הבא:
- 2.3.1 מספר החוקים, האובייקטים, משפחות החוקים וכדו', שניתן להגדיר ולנהל במערכת בסך הכול.
- 2.3.2 מספר החוקים המרבי שמנוע הריצה יכול להפעיל בכל פנייה בודדת אליו ב-Run time.
- 2.3.3 מספר מרבי של רמות קינון/שרשור לחוקים.
- 2.3.4 האם יש מגבלה למספר הפניות למאגר החוקים בו זמנית.
- 2.3.5 מגבלות לגבי מספר הפרמטרים/האובייקטים וסוגם, שניתן להעביר ולקבל ממנוע החוקה בכל הפעלה.
- 2.3.6 פרוט המשמעויות במקרה של תוספת, ביטול ועדכון אובייקטים בממשק בין היישום למנוע החוקה.
- 2.3.7 מגבלות ואילוצים נוספים – נא לפרט.

2.4 כיווני פיתוח עתידיים

- 2.4.1 פרוט כיווני פיתוח עתידיים של המערכת המוצעת (Roadmap).
- 2.4.2 ממשק לסביבת הפיתוח NATURAL



3. התקנות קודמות בייצור שוטף

א. המשיב יפרט פרויקטים של מערכות מנוע חוקה, שהוא עצמו ו/או קבלני המשנה מטעמו, ביצעו בהצלחה בארגונים גדולים, ובהיקף נרחב של אלפי חוקים, בהתאם לפירוט הנדרש בטבלה הרצי"ב.

ב. כמו כן, המשיב יפרט התקנות קודמות של מנוע החוקה המתואר במענה לבקשה זו, שפועלות בהצלחה בייצור שוטף, בארץ ו/או בעולם במחשב מרכזי תחת מערכת הפעלה Z/OS, בין שבוצעו על ידי המשיב ובין שבוצעו על ידי אחרים, בפרט התקנות בהיקף נרחב של עשרות אלפי חוקים, בהתאם לפירוט הנדרש בטבלה הרצי"ב.

ג. יש למלא טבלת נתונים נפרדת לכל פרויקט/התקנה, כדלקמן:

מס'	הפרוט הנדרש	תשובת המציע
פרטי הלקוח		
2.	שם הארגון/הלקוח	
3.	מיקום הלקוח: ארץ, עיר	
4.	סקטור עסקי אליו משתייך הלקוח	
5.	פרטי איש קשר לקבלת חוות דעת: שם, תפקיד בארגון, מס' טלפון, דואר אלקטרוני	
פרטים כלליים על פרויקט הקמת והטמעת מנוע חוקה		
6.	שם הפרויקט	
7.	תאור כללי של הפרויקט	
8.	שנת התנעת הפרויקט אצל הלקוח	
9.	כמה שנים מנוע החוקה פועל בייצור שוטף אצל הלקוח	
10.	כמה חוקים בסך הכול פותחו באמצעות מנוע החוקה?	
11.	כמה יישומים/פרויקטים משרת מנוע החוקה	
12.	האם המוצר נבחר על ידי הלקוח בהליך של מכרז?	



מס'	הפרוט הנדרש	תשובת המציע
13.	פרטים על תצורת הפתרון	
14.	פרטי מערכת החוקה שהותקנה בארגון: שם היצרן, שם המערכת, מס' גרסת התוכנה, רכיבים עיקריים:	
15.	על איזו פלטפורמות חומרה הותקנה המערכת: מחשב מרכזי, שרת חלונות, שרת יוניקס, אחר	
16.	האם מנוע החוקה פועל ב-MF תחת מערכת הפעלה Z/OS ומשרת יישומים הפועלים ב-MF ? כמה שנים פועל המנוע ב-MF ?	
17.	פרטים על ממשקים לסביבות פיתוח, תשתיות יישומיות, בסיסי נתונים וכדו' שמומשו בפרויקט, תוך ציון סביבות המחשוב .	
18.	האם מנוע החוקה בארגון פועל גם בשילוב עם מערכת BPM ?	
19.	האם נדרש להגדיל את עוצמת המחשב המרכזי בעקבות הכנסת מנוע חוקה ו/או לשדרג תוכנות של מערכת הפעלה ?	
20.	כמה שרתים בסך הכול נדרשו להפעלת הפתרון, מלבד המחשב המרכזי ?	
פרטים על מעורבות המשיב והיצרן במימוש הפתרון		
21.	תאור היקף המעורבות של המשיב ו/או מי מטעמו בישום הפרויקט.	
22.	תאור היקף המעורבות של היצרן בישום הפרויקט.	
23.	פרטים נוספים	



4. תמיכה טכנית והטמעה

בפרק זה, המשיב נדרש לתאר בקצרה את היכולות והכישורים המקצועיים שלו בתכנון, יישום והטמעת מערכות מנועי חוקה בארגונים גדולים, בהתאם לפירוט הבא:

- א. פרוט הניסיון וההתמחות של המשיב בהקמת ופיתוח מערכות מנוע חוקה גדולות ומורכבות, כל שהן, כדוגמת המערכת הנדרשת במוסד, בהיקף של עשרות אלפי חוקים.
- ב. פרוט הניסיון המוכח שיש למשיב עם מנוע החוקה **הספציפי** המתואר במענה זה.
- ג. פרוט מערכי הקורסים וההדרכות שהמשיב ו/או היצרן יכולים להעביר בנושא מנוע חוקה ושיטת תמחור ההדרכות.
- ד. פרטים על היקפי כוח אדם מקצועי המועסק על ידי המשיב ו/או מי מטעמו, בעלי ידע, היכרות מעמיקה וניסיון מוכח בפתרון הספציפי של מנוע החוקה הנכלל במענה.
- ה. פרטים על הרמות המקצועיות (קטגוריות כוח האדם המקצועי) והפרופיל המקצועי של המומחים ואנשי המקצוע שהמשיב יכול להעמיד לטובת תכנון, הקמה יישום והטמעת פרויקט מנוע חוקה, בהיקף הנדרש על פי בקשה זו.
- ו. פרוט תנאי השרות ואחזקת התוכנה.
- ז. יכולות טכניות נוספות.



5. מידע על מודלים לתמחור רישיונות שימוש

5.0 כללי

- 5.0.1 המשיב מתבקש לפרט את רכיבי הפתרון המוצע הן לתצורת MAINFRAME והן לתצורת דוט נט, ללא מחירים. הפרוט האמור יכלול: שם התוכנה, מק"ט במחירון היצרן, פלטפורמת החומרה עליה יותקן הרכיב האמור, הסבר מתומצת של הרכיב האמור ופרטים טכניים נוספים.
- 5.0.2 כמו כן, המשיב מתבקש לפרט במענה לפרק זה מודלים שונים לתמחור רישיונות השימוש במערכת, ככל שנתמכים על ידי יצרן המערכת ו/או המשיב, כאמור בסעיף 5.1 להלן. מודגש בזאת, כי המוסד אינו מתחייב לקבל באופן אוטומטי את מודל התמחור המוצע על ידי המשיב, כמו שהוא, והוא יהיה רשאי לקבוע את שיטת התמחור והרישוי המתאימה לו ביותר.
- 5.0.3 אין לכלול במענה מחירים מכל סוג שהוא.
- 5.0.4 המשיב מתבקש להתייחס בתשובתו גם לתמחור רישיונות השימוש לתקופת הפיילוט, כאמור בסעיף 1.4 לעיל.

5.1 רישיונות שימוש במערכת

המשיב מתבקש להציג מודלים לתמחור רישיונות השימוש במערכת מנוע חוקה, בהתאם לאפשרויות הבאות, ככל שנתמכות על ידי המשיב/היצרן:

- 5.1.1 רישיון שימוש כללי מסוג Site License למערכת מנוע חוקה על כל מרכיביה הן ל-MF והן לסביבה הפתוחה.
- 5.1.2 מודל תמחור לפי עוצמת המחשוב ב-MF ובסביבה הפתוחה. יש לפרט את המדרגות הקיימות. יש להתייחס גם למקרה בו רכיב ביצוע החוקים פועל במחיצה נפרדת (LPAR) במחשב המרכזי והיישומים הפונים אליו פועלים במחיצה אחרת.
- 5.1.3 מודל תמחור לפי היקף השימוש בפועל במנוע החוקה. יש לפרט את המדרגות הקיימות. כיצד מחושב היקף השימוש?
- 5.1.4 מודל תמחור לפי מספר החוקים שפותחו בפועל. יש לפרט את המדרגות הקיימות. כיצד מחושב?
- 5.1.5 מודלים אחרים לתמחור הרישיונות.

5.2 אופציות שאינן חלק מהמערכת הבסיסית

על המשיב לפרט רכיבי תוכנה אופציונאליים, שאינם נכללים במערכת הבסיסית, כדוגמת תוכנת סימולציה למנוע חוקה, ללא מחירים.

**5.3 רכיבי תוכנה של צדדים שלישיים**

- 5.3.1 על המשיב לפרט מוצרי תוכנה של צד ג' או רכיבים שאינם חלק מהפתרון, אולם נדרשים להפעלת מערכת מנוע חוקה בתצורה המבוקשת במסמך זה, ללא מחירים.
- 5.3.2 על המשיב לפרט מרכיבי עלות נוספים, למרות שלא צוינו באופן מפורש בבקשה זו, ללא מחירים.

5.4 מודלים לשדרוג רישיונות

- 5.4.1 המשיב מתבקש לפרט מודלים לתמחור השינויים ברישיונות השימוש עקב שינויים בתצורת המחשב המרכזי ו/או בתצורת שרתי המערכת בסביבה הפתוחה, בהתאם למדרגות הרלבנטיות, בכל אחת משיטות התמחור לעיל.
- 5.4.2 המשיב מתבקש לפרט האם ומתי הלקוח נדרש לשלם עבור שדרוגים בתוכנת מנוע החוקה או שכל שדרוג תוכנה מסוג כל שהוא נכלל במחיר אחזקת המערכת.

5.5 אחזקת תוכנה

- 5.5.1 שיטת תמחור דמי האחזקה על המערכת
- 5.5.2 האם האחזקה מחושבת על כל הרישיונות או על חלק מהם?
- 5.5.3 ממתי נדרש הלקוח לשלם דמי אחזקה למערכת?

5.6 רישיונות עבור אתר גיבוי

- 5.6.1 המשיב מתבקש לפרט מהי מדיניות התמחור של היצרן ביחס לאתר גיבוי דומם (כבוי) שמופעל עד 30 ימים לכל היותר בשנה לצורך תרגילים.