בקשה לקבלת מידע (RFI)

מערכת דימות היברידית משולבת RIS/PACS

(להלן – "הבקשה")

1. כללי:

1.1. מכבי שירותי בריאות (להלן – **"מכבי"**) מעוניינת לקבל מידע מספקים פוטנציאליים בתחום מערכות דימות רפואי משולבות (RIS/PACS), לרבות פתרונות היברידיים, לטובת בחינת החלפת מערכות הדימות הקיימות בארגון.

1.2. את המידע יש למלא על גבי המסמך המצ"ב/מסמך של המציע ולשלוח אל **דניאל כזרי** לדוא"ל kazari_d@mac.org.il עד לתאריך **09.11.2026**

1.3. בקשה זו אינה בבחינת הזמנה להציע הצעות ואינה חלק מהליכי מכרז, לפיכך אין בה כדי ליצור מחויבות כלשהי כלפי איזה מבין המשיבים לה ואין מכבי מחויבת להתקשר עם מי מבין המשיבים כאמור ו/או לפרסם הליך רכש/מכרז בנושא. הבקשה נועדה לקבלת מידע בלבד ובעקבותיה תשקול מכבי את המשך פעולותיה בהתאם לשיקולים מקצועיים ועניינים.

1.4. מובהר בזאת כי מטרת הפרסום הינה קבלת מידע ואין לראות בכך כל התחייבות מצידה של מכבי לקיים מו"מ או לבחור ספק כלשהו ו/או להתקשר עם מי מהפונים. מכבי שומרת לעצמה את הזכות לפרסם פנייה נוספת ו/או לפרסם בקשה להצעות מחיר ו/או לא להתקשר בהסכם כלשהו עם מי מהפונים.

1.5. מכבי שומרת לעצמה את הזכות לקיים מפגש אליו יוזמנו המשיבים שנטלו חלק בשלב זה של הפנייה לקבלת מידע או את חלקם, והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי של מכבי.

1.6. לאחר בחינת המידע והתרשמות, מכבי תהיה רשאית לעשות במידע זה כראות עיניה, לרבות שימוש לצורך כתיבת מפרטים, מכרז או מסמך דרישות כלשהן ו/או כל שימוש אחר. למוסר המידע לא תהיינה טענות בדבר זכויות יוצרים מכל מין וסוג שהם.

1.7. מכבי שומרת לעצמה את הזכות לפרסם פנייה נוספת ו/או לפרסם בקשה להצעות מחיר ו/או לא להתקשר בהסכם כלשהו עם מי מהפונים. אם יתקיים הליך רכש נוסף בעתיד, תהא מכבי רשאית לשנות או להוסיף תנאים ודרישות מעבר לאשר פורט בבקשה זו – הכול לפי שיקול דעתה המקצועי הבלעדי ובהתאם לצרכיה כפי שיהיו מעת לעת.

1.8. פרסום הבקשה למידע אינו מבטל את זכותה של מכבי להמשך התקשרויות קודמות בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, עם משיב, ואין בעובדה שהמשיב התייחס במסגרת בקשה זו על מנת לבטל ו/או לשנות ו/או לגרוע מזכויות מכבי בהתאם להסכמים קודמים עמו, לרבות מימוש אופציות ככל שהן קיימות.

2. תיאור כללי של נושא הבקשה

2.1 רקע:

- מכבי מבקשת לקבל מידע על פתרון דימות רפואי משולב (RIS/PACS), לתצורה היברידית מלאה, המחליף את מערכות הדימות הקיימות בארגון.

- המערכות הקיימות מבוססות על ארכיטקטורה ותיקה, המגבילה ביצועים וגמישות, קושי בשילוב כלי AI וענן, עבודה מפוצלת בין מספר מערכות, ונגישות חלקית לבדיקות קודמות לאורך הרצף הטיפולי בין הקהילה לבית החולים.
- החזון הארגוני הוא למערכת דימות עתידית שתהווה פלטפורמה קלינית משולבת ולא רק ארכיון תמונות: בינה מלאכותית משולבת בתהליך העבודה הקליני, ארכיטקטורה מודרנית מבוססת ענן, שילוב אמיתי בין RIS ל-PACS, ותיק דימות אחוד לאורך כל מסלול הטיפול.
- המערכת תידרש לתמוך בעברית ותאפשר שילוב עם מערכות ארגוניות וחיצוניות (EMR, FHIR, HL7, DICOM).

2.2 מטרת ה-RFI

- איסוף מידע מקצועי, טכנולוגי וכלכלי, לרבות זמני יישום, מודלי הפעלה, דרישות אבטחת מידע ותמיכה, וממשקים – לצורך גיבוש אפיון מפורט לקראת הליכים עתידיים.
- בחינת פתרונות קיימים בשוק לדימות רפואי משולב RIS/PACS, לרבות תצורות היברידיות, ויכולות אינטגרציה, AI וענן.
- בחינת יכולות אינטגרציה בין RIS ל-PACS ומול מערכות נוספות של מכבי (EMR, FHIR/HL7), וכן מול ציוד הדמיה (DICOM) ממגוון יצרנים.
- זיהוי ספקים בעלי ניסיון רלוונטי בפרויקטים דומים במגזר הבריאות בישראל ובעולם, לרבות נוכחות פיתוח ותמיכה מקומית.

2.3 אנו מעוניינים במידע קונקרטי הכולל את:

- מאפייני הפלטפורמה ויכולותיה (RIS, PACS, ותצורה היברידית משולבת).
- ארכיטקטורת הפלטפורמה, כולל תרשים ארכיטקטורה ואפשרויות פריסה מומלצות עבור מכבי.
- אופציות התקנה וגמישות הטמעה (ענן / On-Prem / היברידי/ SAAS).
- ארכיטקטורת אבטחת מידע וניהול הרשאות.
- ממשקים למערכות אחרות בארגון (EMR, FHIR, HL7, DICOM).
- מודלי תמחור ועלויות (רישוי, הטמעה, תחזוקה).
- תהליכי ההטמעה ולוחות זמנים משוערים.
- יכולות תחזוקה, תמיכה וליווי, לרבות נוכחות פיתוח/תמיכה בישראל.

3. חלק א' – מידע כללי על החברה והניסיון

3.1 ניסיון קודם: נא לפרט ניסיון בהטמעת פתרונות RIS/PACS דומים בארץ/בעולם, כולל מספר ארגונים, היקפים, וסביבת ייצור פעילה.

3.2 מומחיות טכנית: הוכחת ידע מעמיק בתחום מערכות דימות רפואי משולבות, כולל פרויקטים רלוונטיים והסמכות.

3.3 סודיות: התחייבות לשמירה על סודיות מידע ונתונים שייחשפו במהלך ההתקשרות. עמידה בחוק הגנת הפרטיות ובדרישות אבטחת מידע רפואי.

3.4 גמישות: יכולת התאמה לצרכים הספציפיים של מכבי.

4. חלק ב' – מפרט דרישות לפתרון מערכתי אפליקטיבי וטכנולוגי

המערכת תידרש לספק את היכולות הבאות:

נושא	מס'	יכולת	פירוט	מענה ספק (כן/לא)	הערות ספק
פונקציונלי - RIS	1.1	**ניהול תורים ותזמון בדיקות דימות**	תמיכה בתזמון בדיקות, ניהול יומני מכשירים ומשאבים		
פונקציונלי - RIS	1.2	**ניהול הפניות ומעקב סטטוס בדיקה**	מעקב אחר סטטוס ההפניה מרגע קבלתה ועד לפענוח והפצת התוצאה		
פונקציונלי - RIS	1.3	**דוחות אדמיניסטרטיביים וניהוליים**	הפקת דוחות עומסים, זמני המתנה וניצול משאבים		

נושא	מס'	יכולת	פירוט	מענה ספק (כן/לא)	הערות ספק
פונקציונלי - PACS	2.1	**צפייה והדמיה רב-מודאלית**	תמיכה בצפייה בבדיקות CT, MRI, אולטרסאונד, רנטגן ומאמוגרפיה בתצוגה אחודה		
פונקציונלי - PACS	2.2	**כלי מדידה ואבחון מתקדמים**	כלים מובנים ל-3D, MPR והשוואת בדיקות היסטוריות		
פונקציונלי - PACS	2.3	**ארכוב ושמירת תמונות לטווח ארוך**	ניהול מדיניות שמירה, גיבוי ותקופות שמירה בהתאם לדרישות הרגולציה		
תצורה היברידית (RIS+PACS)	3.1	**תיק דימות אחוד**	תצוגה מאוחדת של כלל המידע הרדיולוגי והתמונות במסך אחד		
תצורה היברידית (RIS+PACS)	3.2	**Worklist מאוחד לרדיולוג**	רשימת עבודה משולבת ללא צורך במעבר בין מערכות נפרדות		
תצורה היברידית (RIS+PACS)	3.3	**זרימת עבודה אחידה בין הקהילה לבית החולים**	המשכיות מידע ותמונות לאורך כל מסלול הטיפול של המטופל		
דיווח ותיעוד קליני	4.1	**Structured Reporting**	תבניות דיווח מובנות לפי התמחות, ניתנות להתאמה אישית		
דיווח ותיעוד קליני	4.2	**תמלול קולי (Speech Recognition) בעברית**	זיהוי דיבור בעברית ברמת דיוק גבוהה להפקת דוח מהיר		
דיווח ותיעוד קליני	4.3	**חתימה דיגיטלית ואישור דוחות**	תהליך מובנה לאישור, חתימה ותיקון דוחות		
בינה מלאכותית (AI)	5.1	**כלי AI מובנים (Native) לסיוע אבחוני**	שילוב טבעי של אלגוריתמי AI בתהליך העבודה הקליני, ללא צורך באינטגרציית צד ג'		
בינה מלאכותית (AI)	5.2	**Triage אוטומטי לבדיקות דחופות**	זיהוי וסימון אוטומטי של ממצאים קריטיים לתעדוף פענוח		
בינה מלאכותית (AI)	5.3	**מפת דרכים (Roadmap) לשילוב מודלים נוספים**	יכולת הוספת מודלי AI נוספים (עצמיים/צד ג') לאורך זמן		
אינטגרציה וממשקים	6.1	**תמיכה מלאה בתקן FHIR**	חיבור למערכות מידע נוספות בהתאם לחוק ניוד המידע הרפואי		
אינטגרציה וממשקים	6.2	**תמיכה בתקני HL7 ו-DICOM**	קליטת מידע ותמונות ממגוון יצרני ציוד הדמיה		
אינטגרציה וממשקים	6.3	**אינטגרציה עם מערכת הרשומה הרפואית (EMR) של מכבי**	ממשק דו-כיווני לתיק הרפואי הממוחשב		
אינטגרציה וממשקים	6.4	**אינטגרציה בין הקהילה לבית החולים**	תמיכה ברצף טיפולי מלא בין מרפאות הקהילה למרכזים רפואיים		
ארכיטקטורה וטכנולוגיה	7.1	**אפשרויות פריסה (ענן / On-Prem / היברידי / SAAS)**	גמישות בבחירת מודל הפריסה בהתאם למדיניות מכבי		
ארכיטקטורה וטכנולוגיה	7.2	**מדרגיות (Scalability)**	תמיכה בגידול עתידי בהיקפי הבדיקות ובמספר המשתמשים		
ארכיטקטורה וטכנולוגיה	7.3	**ביצועים וזמני תגובה בטעינת תמונה**	Latency מינימלי בפתיחת בדיקות ותמונות גדולות		
ארכיטקטורה וטכנולוגיה	7.4	**זמינות גבוהה (High Availability) והמשכיות עסקית**	מנגנוני גיבוי, שרידות ו-Disaster Recovery		
אבטחת מידע ופרטיות	8.1	**עמידה בתקני אבטחת מידע מוכרים**	תקנים כגון HIPAA / ISO 27001 או מקבילות		
אבטחת מידע ופרטיות	8.2	**ניהול הרשאות מבוסס תפקידים (RBAC)**	הפרדת הרשאות לפי תפקיד, מוקד/מחוז ורמת גישה		
אבטחת מידע ופרטיות	8.3	**הצפנת מידע במעבר ובמנוחה**	הצפנה מלאה של המידע הרפואי בכל שכבות המערכת		
אבטחת מידע ופרטיות	8.4	**תרגול המערכת**	הזוכה מתחייב שלא לעשות שימוש בנתוני אמת, לרבות נתונים אישיים או עסקיים		

נושא	מס'	יכולת	פירוט	מענה ספק (כן/לא)	הערות ספק
			של מכבי, לצורך אימון, שיפור או פיתוח נוסף של מודלים, אלא אך ורק לצורך מתן השירות למכבי ובהתאם להסכם זה		
אבטחת מידע ופרטיות	8.5	**תקינה**	ברשותו אישורים בתוקף בדבר עמידתו באחד או עותר מתקנים ISO27001, ISO 27799, ISO 42001, בתקן SOC2 ובתקן GDPR.		
תמיכה ו-SLA	9.1	**זמינות תמיכה 24/7**	מוקד תמיכה זמין לאורך כל שעות הפעילות הקלינית		
תמיכה ו-SLA	9.2	**רמות SLA לפי חומרת תקלה**	זמני תגובה ותיקון מוגדרים לפי דרגת חומרה		
תמיכה ו-SLA	9.3	**מרכז פיתוח ותמיכה מקומי בישראל**	נוכחות פיתוח ותמיכה מקומית לצורך זמני תגובה מהירים		
ניסיון והטמעה	10.1	**ניסיון בפרויקטים דומים בסדר גודל של מכבי**	לפחות שני פרויקטי RIS/PACS בהיקף דומה		
ניסיון והטמעה	10.2	**ניסיון ספציפי בשוק הבריאות הישראלי**	ניסיון מול קופות חולים / בתי חולים בישראל		
ניסיון והטמעה	10.3	**צוות הטמעה ותמיכה מקומי**	זמינות צוות מקומי דובר עברית לאורך כל שלבי הפרויקט		

5. חלק ג' – מידע נוסף

5.1 מודל עלויות ורישוי

- מודל רישוי ועלויות רישוי שנתיות למשתמש / חד-פעמיות.
- מודל תמחור לפי היקף בדיקות / משתמשים, ככל שרלוונטי.
- עלויות הטמעה, הדרכה, תחזוקה ושדרוגים.
- אופציות הרחבה (ממשקים למערכות מכבי) והתאמה אישית והשפעתן על העלות.
- חבילות תמיכה ורמות שירות (SLA).

5.2 רישיון ותנאי שימוש

- בעלות על נתונים ופיתוחים מותאמים אישית; תנאי רישיון והגבלות שימוש.
- מדיניות שדרוגים, EOS/EOL, המשכיות ונגישות לנתונים בעת סיום התקשרות.
- סביבות פיתוח/בדיקה/ייצור נפרדות; תנאי SLA מוצעים.

5.3 לקוחות קיימים ומקרי שימוש

- רשימת לקוחות והמלצות (ככל שיש), לפרויקטים במגזר הבריאות בישראל.
- סיפורי הצלחה, ROI שהושג, אתגרים ודרכי התמודדות, התאמות ייחודיות ללקוחות.

5.4 יכולות צוות והטמעה

- ניסיון של שנתיים לפחות במהלך חמש השנים האחרונות, וכן צוות הטמעה ותמיכה המונה חמישה אנשי מקצוע לפחות, עבור לקוחות בישראל בסדר גודל דומה למכבי.
- מודל הדרכה מוצע, מבנה צוות הפרויקט ותחומי אחריות.

5.5 מדדי ביצוע והצלחה

- KPI להצעת מדידה; כלים להערכת ביצועי הפלטפורמה והשפעתה; דוגמאות לשיפורים מדידים.

6. מידע נדרש מהספקים:

הספק מתבקש להעביר מסמך הכולל:

- סקירה כללית על החברה – שנות ניסיון, תחומי התמחות, לקוחות דומים.
- תיאור הפתרון המוצע – מבנה ארכיטקטוני, רכיבים עיקריים, מודל הפעלה (RIS בלבד / PACS בלבד / היברידי).

- תמיכה טכנית ותפעולית – זמינות, SLA, מוקד שירות, תחזוקה, הדרכות.
- אבטחת מידע ופרטיות – תקנים קיימים, אמצעי הגנה, ניהול הרשאות.
- מודל תמחור – כולל עלויות רישוי, התקנה, תמיכה, תחזוקה שנתית (אם רלוונטי).
- ניסיון מוכח – לפחות שני פרויקטים דומים בסדרי גודל, לפרויקטים במגזר הבריאות.
- דוגמאות למסכים או קבצי דוח – ממשק משתמש, תצוגת דוחות, Dashboard.
- גורם אחראי אחד למערכות RIS/PACS – נדרש גורם מרכזי שישמש כתובת אחת ויישא באחריות להטמעת שתי המערכות מקצה לקצה, לרבות תמיכה ושירות.
-

7. הערות:

- המחירים אינם כוללים מע"מ.