

**המחלקה להנדסה ביו-רפואית**  
**Bio-Medical Engineering Department**

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

1

**מכרז מס' 12299106 - נ ס פ ח א'**

**דרישות למכרז לרכישת מכשירי רישום א.ק.ג. וקישורם למע' המידע בשיבא**

1. נדרשת הצעת מחיר לרכישת מכשירי רישום א.ק.ג. בכמות של 70 יח'.
2. **הבהרות כלליות:**
  - א. נא לפרט פרטי התקשרות (מספרי טלפון וכתובות דו"אל) של אנשי קשר רלוונטיים לצורך ההצעה.
  - ב. כל דרישה במכרז מהווה דרישת סף למעט דרישה המוגדרת כיתרון או עדיפות.
  - ג. כל דרישה במכרז מחייבת התייחסות פרטנית – אם במתן התחייבות בכתב או במתן הסבר ברור ומפורט אשר **מגובה בחומר יצרן ותוך הדגשת הנתונים הרלוונטיים**. הצעה אשר לא תכיל התייחסות כתובה לכל דרישת סף, תפסל.
  - ד. **חובה** על המציע לצרף להצעתו מסמך נלווה אשר יהווה חלק בלתי נפרד מההצעה ובו התייחסות מפורטת ומפורשת לקיום כל דרישות האפיון המפורטות בסעיפים הבאים, וזאת בהתאם למספר כל סעיף, **ותוך הפניה לנתון הרלוונטי במסמכי היצרן**.
  - ה. תוקף המכרז – 5 שנים.

3. **ר ק ע**

- א. השימוש בביה"ח הינו במכשירי רישום א.ק.ג. מתוצרת GE בדגמים הבאים:
  - MAC-1200 – כמות 35 יח'
  - MAC-1600 – כמות 20 יח'
  - MAC-5000 – כמות 13 יח'
  - MAC-5500 – כמות 109 יח'
- ב. הקישוריות בין מכשירי רישום ה-א.ק.ג. לתיק הרפואי מבוסס על מע' MUSE תוצרת GE, המשמשת כמע' ביניים ואשר ייעודה:
  - ריכוז הבדיקות ממכשירי הקצה (מכשירי רישום א.ק.ג.)
  - העברת הבדיקות למע' ניתוב (אנסמבל) וממנה לתיק חולה.
  - מאגר בדיקות
  - כלי עבודה קליני לפענוח מרחוק, פענוח אוטו' להשוואה עם בדיקות קודמות
  - גיבוי בעת תקלה בהעברה לתיק רפואי (קמיליון, Metavision, שיבא ישיר וכיו').
- ג. נתוני זיהוי הנבדק יגיעו אל המכשיר ה-א.ק.ג. באמצעות קריאת ברקוד ממדבקה או בהתאם לבחירה מרשימת מועמדים לבדיקה (על בסיס ממשק או הקלדת מס' זהות או מס' מזהה אחר).

המחלקה להנדסה ביו-רפואית  
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

2

4. הדרישות המקצועיות מהמכשיר:

- א. יאפשר רישום א.ק.ג. בו-זמנית של שלושה ערוצים או יותר בפורמט של A4.
- ב. יכלול מסך תצוגה כדומת LCD מואר.  
יש לפרט גודל מסך ורזולוציה.
- ג. רישום ה-א.ק.ג. יבוצע באמצעות 12 לידים כולל פענוח.  
יש להציע בנוסף תוספת 3 לידים V4R, V8, V9.
- ד. יאפשר הפעלה במצב אוטומטי (AUTO) או במצב ידני (MANUAL).
- ה. מהירות הרישום תהיה 5, 10, 25, 50 מ"מ/שנייה.
- ו. אפשרות ביצוע העתק (COPY) לעמוד אחרון.
- ז. שיטת הרישום מסוג THERMAL ARRAY ברזולוציה גבוהה מאוד.  
יש לציין רזולוציה.
- ח. קליטת RHYTHM LEAD בערוץ תחתון נפרד (בדרך כלל LEAD II).
- ט. אפשרות לכיול (קליברציה)  $1\text{Mv} \pm 50\mu\text{v}$
- י. עיבוד/רישום הסיגנל:
  - 1) תגובת תדירות תהיה בתחום 0.05-100Hz (-3db)
  - 2) CMRR גדול מ-100db
  - 3) עכבת כניסה גדולה מ-10 מגהאום
  - 4) רגישות 10mm/mV (סטנדרט) x0.5, x1, x2
  - 5) מסננים – AC ורעשים קבועים
- יא. הגנה בכניסה לדיפירלציה עד 400Joules
- יב. בידוד חולה לפי תקן בטיחות חשמלית IEC-60601-1  
Type CF Class I
- יג. מתח זינה חשמלי חד פאזי – 230V/50Hz
- יד. סוללה לגיבוי לפרק זמן רציף של לפחות 30 דקות.  
יתרון לפרק זמן ארוך יותר – יש לציין מפורשות.
- טו. יכולת שליחת רישום ECG בפורמט RAW DATA + PDF בתקשורת אלחוטית וקוויית אל התיק הרפואי הממוחשב (קמיליון).

המחלקה להנדסה ביו-רפואית  
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

3

טז. יכולת הפצה קווית ואלחוטית של RAW DATA + PDF לאפליקציות, למדפסת מרוחקת, לכתובת דוא"ל, למכשיר סלולרי באמצעות מסרון וכד'.

יז. יש לפרט סוג הזיכרון הפנימי במכשיר לאגירת קובצי ECG וקיבולו.

יח. יש לפרט יכולות האבטחה, כולל מנגנון המונע יכולת ביצוע רישום א.ק.ג למטופל חדש על שם פירטי זיהוי (מס' זהות) של מטופל קודם.

יט. אביזרים

- 1) כבל חולה
- 2) כבל זינה חשמלית בהתאם לת"י
- 3) אלקטרודות רב-שימושיות
- 4) נייר רישום – יש לפרט כמות נייר במארז ועלות מארז. יש להציע כמות נייר לצריכה שנתית של 12,500 נבדקים לכל מכשיר.
- 5) עגלה ייעודית + זרוע לכבל חולה
- 6) קורא ברקוד + זרוע ייעודית לחיבור לעגלה

כ. ההצעה למכרז תכלול תיאור מפורט של ההיבט הפונקציונלי של המכשיר המוצע לרבות תצוגות מדידות, השוואות בין בדיקות, חיפוש, תמיכה בשמות (בעברית), פענוח אוטומטי עם שינוי מרווחי זמן, התרעות, יכולת חיבור ל-SLAVE MONITOR, יכולת אבטחה, ויכולות הפצה ישירה של תרשים מהמכשיר.

כא. יש לפרט תכונות ונתונים ייחודיים למכשיר המוצע.

כב. ההצעה למכרז תהיה לדגם המתאים בגירסתו האחרונה והחדישה ביותר. יש לצרף הצהרת יצרן.

כג. יש להגיש **נספח ג'**, דרישות מחשוב ואבטחת מידע, מלא וחתום בהתאם להוראות, לצורך בדיקה של היחידה למערכות מידע וקבלת אישורה. **אישור זה של יח' מערכות מידע, מהווה חלק בלתי נפרד מדרישות הסף במכרז.**

כד. ההצעה למכרז תכלול את כל המרכיבים הדרושים (חומרה ותוכנה), גם אם אלה לא פורטו במפורש (ביניהם אמצעי חיבור, מתאמים, כבלים וכו'), להפעלת המכשור עלפי הדרישות ובאופן מלא. הצעה אשר לא תכלול את כל הציוד הנדרש להפעלה מלאה ותקינה, תיפסל. כמו כן, במידה ויתברר לאחר סיום המכרז כי לא הוצע פריט הנדרש להפעלה מלאה, הפריט יסופק על ידי נציג היצרן ללא תוספת עלות.

כה. הדגם המוצע נבדק ע"י משתמש הקצה על מנת לוודא התאמתו לייעוד הנדרש. באחריות המציע לתאם עם משתמשי הקצה דר' אבינוח עירוני ופרופ' רועי בינרט, פגישת הדגמה בה יוכלו להתרשם מעבודת המערכת המוצעת בפועל ובאופן מלא.

כו. על הספק להציג אישור אמ"ר או פטור ממנו בעת הגשת ההצעה. במידה והוגשה בקשה לחידוש רישום, יש לצרף אישור קודם וטופס אישור קליטת הבקשה באמ"ר.

**5. תמיכה ושירות:**

א. ליצרן סוכן מקומי, בעל ניסיון מוכח של לפחות שנתיים בתחום והמסוגל לגבות בידע, בשרות ובחלפים, בהתאם לכללי המקצוע הטובים ובלוח זמנים סביר.

ב. יש להגיש פריסת מכשירי הדגם המוצע בארץ, תוך פירוט הכמויות, המוסדות ותקופות השימוש. כמו כן, יש לספק ממליצים בארץ לדגם המוצע תוך פירוט שמותיהם ומספרי הטלפון, שם ביה"ח בו מצוי הדגם המוצע ותקופת השימוש בו.

**המחלקה להנדסה ביו-רפואית**  
**Bio-Medical Engineering Department**

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

4

ג. תסופק ספרות כמפורט להלן:

- ספר הפעלה בכמות 1 יח' לכל מרכיבי הדגם המוצע.
- ספר שרות מסוג SERVICE MANUAL בכמות 1 יח' לכל מרכיבי הדגם המוצע.
- ד. על היצרן באמצעות נציגו להתחייב למתן הדרכה, הן לצוות הרפואי והן לצוות הטכני (**ברמת טכנאי יצרן!**) של ביה"ח תוך השתתפות בפועל במספר הפעלות ראשוניות על מנת להבטיח שימוש ואחזקה נכונים בדגם המוצע.
- ה. יש לציין תקופת אחריות מירבית כוללת לחלפים ולעבודה מיום תחילת השימוש בפועל בביה"ח ולא מיום קליטתו במחסני ביה"ח (תקופת האחריות המינימלית לא תפחת מ-24 חודשים).
- ו. היצרן באמצעות נציגו, יתחייב לבצע את כל הטיפולים המונעים התקופתיים בתקופת האחריות ובתקופת השירות בהתאם להנחיות היצרן ובתדירות הנדרשת. אי ביצוע טיפול מונע כלשהו בזמן, יגרום להארכת תקופת האחריות או השירות בפרק הזמן האקוויולנטי.
- ז. יש לצרף להצעה רשימת חלקי חילוף עיקריים עבור הדגם המוצע (לטיפול בתקלות שכיחות ובלאי), כולל עלויות וזמני אספקה עבור כל חלק. המציע יציג מדיניות החזקת מלאי חלפים לצורכי אספקתם בלוח זמנים סביר בהתאם לצורך.
- ח. המציע יפרט התחזוקה המונעת המוגדרת לדגם המוצע עלפי הנחיות היצרן ותוך הפנייה להוראות היצרן. יש לצרף להצעה רשימת חלפים הנדרשים לטיפול תקופתי אם נדרשים, כולל עלויות ותדירות החלפתם בהתאם להמלצת היצרן (שעות עבודה/פרק זמן).

המחלקה להנדסה ביו-רפואית  
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

5

מכרז מס' 12299106 - נ ס פ ח ב'

דרישות הקישוריות בין מכשיר הא.ק.ג ובין מערכות המידע של שיבא.

כל הסעיפים בפרק זה חייבים להתלכד לכדי פתרון אינטגרטיבי כולל. יתרה מזאת, המענה לפרק זה יהיה משולב במענה על הפרקים האחרים (למשל: פונקציה שאינה ניתנת למימוש במכשירים שהוצעו – אינה רלוונטית להצעה).

1. תפיסת הפתרון

התהליך הנדרש מתואר בתרשים הבא:



להלן ביאור כללי לרכיבי התרשים מימין לשמאל:

א. זיהוי הנבדק

- שילוב נתוני הזיהוי של הנבדק עם רשומת הבדיקה הוא הכרחי לכל שימוש עתידי בבדיקה. נתוני הזיהוי של הנבדק יגיעו אל מכשיר הא.ק.ג באחת מהדרכים הבאות:
- בחירה מרשימת מועמדים לבדיקה (על בסיס ממשק ממערכות שיבא)
- קריאת ברקוד ממדבקה [עם/בלי ייבוא נתונים]
- הקלדה במכשיר [עם/בלי ייבוא נתונים]

ר' הרחבה בסעיף 2 להלן.

ב. שידור מהמכשיר

שידור הבדיקה (נתוני גלם + תרשים ונתונים נלווים) יהיה מיידי (אלחוטי או קווי) ולא בפריקה מאוחרת. הנתונים יועברו בפרוטוקול סטנדרטי.

ר' הרחבה בסעיף 3.

ג. מערכת הביניים

למערכת הביניים עשויים להיות כמה תפקידים:

- ריכוז הבדיקות ממכשירי הקצה
- העברת הבדיקות אל מערכת הניתוב
- מאגר בדיקות (לצרכים תפעוליים או לצורכי מחקר)
- גיבוי (למשל: למקרה של תקלה בהעברת הבדיקות אל התיק הרפואי)
- כלי צפייה למי שאין לו גישה אל התיק הרפואי הממוחשב; כלי עבודה לקרדיולוגים (לפיענוח מרחוק, לפיענוח אוטומטי, להשוואה עם בדיקות קודמות וכד')

השידור מ/אל מערכת הביניים הוא אוטומטי ומיידי.

**המחלקה להנדסה ביו-רפואית**  
**Bio-Medical Engineering Department**

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

6

ד. מערכת ניתוב (EBE)

מערכת הניתוב (התוֹכָה) המשמשת בשיבא היא "אנסמבל". מערכת הניתוב מקבלת קבצים ממערכת ביניים או ישירות ממכשירי הא.ק.ג, ומנתבת אותם למערכות יעד שונות לפי הצורך. מבנה הנתונים בקלט מוכתב ואחיד, כך שניתן לקבל מסרים במסלול אחד ממכשירים שונים ו/או ממערכות ביניים שונות של יצרנים שונים. משמעות: הספק יידרש להעביר את הבדיקות במבנה שיוכתב לו.

ה. תיק רפואי

מערכות היעד יהיו התיק הרפואי קמיליון, תיק רפואי metavisision, שיבא ישיר ועוד. מי שאינו צופה בבדיקה במכשיר עצמו, יכול לצפות בה באחת ממערכות היעד. מערכות היעד מציגות תרשים א.ק.ג חדש ושולפות להצגה את הבדיקה הקודמת להשוואה.

הספק אינו חייב לספק מערכת ביניים במסגרת המכרז. התסריטים האפשריים הם:

- הספק יכול להעביר את קובצי הא.ק.ג ישירות מן המכשיר אל מערכת הניתוב של שיבא (USB אנסמבל).
- הספק יכול להעביר את קובצי הא.ק.ג מן המכשיר דרך מערכת ביניים משלו אל מערכת הניתוב של שיבא
- הספק יכול להעביר את קובצי הא.ק.ג מן המכשיר ישירות אל מערכת הביניים הקיימת (MUSE של חברת GE).
- הספק יכול להעביר את קובצי הא.ק.ג מן המכשיר דרך מערכת ביניים משלו אל מערכת הביניים הקיימת הני"ל.

צורך במערכת ביניים היא עניין פנימי של המציע ואין לתמחר אותה בפרק המחיר.

בכל מקרה, מערכות התיק הרפואי, מערכת הניתוב והמשלוח ממנה אל מערכות התיק הרפואי – באחריות שיבא.

**המציע יבהיר אילו מן התסריטים רלוונטיים להצעתו.**

**2. ממשקי זיהוי ממשקי זיהוי: העברת נתוני נבדק ממערכות שיבא אל מכשירי הא.ק.ג.**

נתוני הנבדק שיש לקלוט במכשיר יכללו בין השאר, מספר ת"ז, מספר מזהה נוסף (מספר אשפוז), שם בעברית ו/או באנגלית, תאריך לידה, מין.

יש 4 דרכים אפשריות לשילוב נתוני הנבדק:

- (1) המכשיר מקבל רשימת נבדקים פוטנציאליים ממערכות שיבא; המשתמש בוחר נבדק מתוך הרשימה (ר' 2א')
- (2) המשתמש ממלא ת"ז (בקריאת ברקוד או בהקלדה); המכשיר ממלא את שאר נתוני הזיהוי מן הזיכרון המקומי שלו (ר' 2ב').
- (3) שילוב של שתי הדרכים הני"ל (ר' 2ג')
- (4) המשתמש ממלא ת"ז (בקריאת ברקוד או בהקלדה); המכשיר מבצע שאילתא במערכות שיבא וממלא את שאר נתוני הזיהוי (ר' 2ד').

**המחלקה להנדסה ביו-רפואית**  
**Bio-Medical Engineering Department**

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

7

**המציע יסקור את כל הדרכים האפשריות מבחינתו להעביר את נתוני הזיהוי ממערכות שיבא אל המכשיר, בתתי-הסעיפים להלן:**

א. רשימת עבודה

- היכולות הנדרשות במכשיר:
- המכשיר מציג רשימת עבודה של נבדקים פוטנציאליים.
- המשתמש בוחר נבדק (סימון שורה).
- המכשיר פותח רשומת בדיקה עם נתוני הנבדק.
- הממשק הנדרש כבסיס ליכולות אלה:
- קליטת קבצים המיועדים למכשיר המסוים או לקבוצת מכשירים מסוימת (ורענון בתדירות שתיקבע)
- המרת הקבצים לפורמט המתאים למכשיר
- דוגמאות:
- כל המכשירים במיון הראשי יקבלו בתדירות קבועה קובץ ובו רשומה לכל מי שהתקבל למיון הראשי ב-T השעות האחרונות וטרם שוחרר.
- כל המכשירים במחלקה X יקבלו בתדירות קבועה קובץ, ובו רשומה לכל מטופל במחלקה.
- כל המכשירים במרפאה Y יקבלו בתדירות קבועה קובץ, ובו רשומה לכל מי שהתקבל היום וטרם נבדק/שוחרר.
- הבהרות:
- אם, כדי לעמוד בדרישות שבסעיפון זה, הספק זקוק ל"תיווך" של "מערכת הביניים" או של כל תוכנת-עזר אחרת, על-מנת להגדיר בעצמו את ניתוב הקבצים אל המכשירים הרלוונטיים ו/או על-מנת להמיר אותם למבנה המתאים למכשיר – הדבר אפשרי, ובלבד שהתהליך כולו יהיה "שקוף" ללקוח. כלומר: הלקוח ישלח קבצים ליעד שיוגדר, הרשימות הראויות תופענה במכשירים, וכל התהליך שבדרך יהיה באחריות הספק.
- אם הספק אינו יכול לעמוד בסעיפון זה בכוחות עצמו, והוא זקוק ל"תיווך" כנ"ל שיעשה ע"י שיבא (כלומר: שיבא תשדר לכל מכשיר את הרשימה שלו), עליו לפרט כאן את ציפיותיו, דרישותיו ומגבלותיו בתחום זה.

ב. שאילתא פנימית

- היכולות הנדרשות במכשיר:
- המכשיר פותח רשומת נבדק ריקה.
- המשתמש ממלא שדה זיהוי אחד; המכשיר מחפש רשומת נבדק בזיכרון הפנימי שלו.
- אם מצא, המכשיר "ממלא" ומציג את נתוני הנבדק.
- יכולת זו תלויה כמובן בנפח הזיכרון. המציע יבהיר את מגבלות הזיכרון במכשיר, במושגים מוחלטים (כמה רשומות-פרט יכולות להישמר) ובמושגים תפעוליים (מספיק כדי "לזכור" מאושפז במחלקת אשפוז במשך חודשים וכד').

ג. שידור רשימות מטופלים + שאילתא פנימית

- המכשיר מקבל/מושך רשימת נבדקים פוטנציאליים ממערכות שיבא (כמו ב-א2) אל הזיכרון הפנימי שלו. הרשימה "מתרענת" בתדירות שתיקבע. זיהוי הנבדק מתבצע בשאילתא פנימית (כמו ב-ב2).

**המחלקה להנדסה ביו-רפואית**  
**Bio-Medical Engineering Department**

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

8

**ד. שאילתא חיצונית**

היכולות הנדרשות במכשיר:

- המכשיר פותח רשומת נבדק ריקה.
- המשתמש ממלא שדה זיהוי אחד
- [אם לא נמצאה רשומה פנימית או אם לא הופעלה שאילתא פנימית]: המכשיר מפעיל שאילתא חיצונית לאיתור פרטי הנבדק.
- הערה: ככלל, עדיפה שאילתא חיצונית עדכנית על שאילתא פנימית.
- אם מצא, המכשיר "ממלא" ומציג את נתוני הנבדק.

הממשק הנדרש כבסיס ליכולות אלה:

- שיגור הבקשה (web service או דרך אחרת) אל יעד מוגדר ברשת שיבא.
- קבלת קובץ תשובה בפורמט מוסכם
- [לפי הצורך, המרת הקובץ לפורמט המתאים למכשיר]

הבהרות:

- אם, כדי לעמוד בדרישות שבסעיפון זה, הספק זקוק ל"תיווך" של "מערכת הביניים" או של כל תוכנת-עזר אחרת, על-מנת להעביר את השאלה ואת התשובה ו/או על-מנת להמיר אותם למבנה המתאים – הדבר אפשרי, ובלבד שהתהליך כולו יהיה "שקוף" ללקוח. כלומר: המשתמש יפעיל שאילתא, פרטי הנבדק יופיעו במכשיר, וכל התהליך שבדרך יהיה באחריות הספק.
- אם הספק אינו יכול לעמוד בסעיפון זה בכוחות עצמו, והוא זקוק ל"תיווך" כנ"ל שיעשה ע"י שיבא (כלומר: שיבא תשמש מעין זיכרון מורחב של המכשיר), עליו לפרט כאן את ציפיותיו, דרישותיו ומגבלותיו בתחום זה.

ה. למרות האמור לעיל, יתקיים גם תהליך המסתפק בהקלדה/קריאה של מספר ת"ז (ונתוני חובה נוספים שהמכשיר מחייב) בעת הבדיקה, ללא ייבוא של נתונים (ושילוב שאר נתוני הנבדק בשלב מאוחר יותר). תהליך זה יתרחש כשאין תקשורת, כשהנבדק טרם נרשם במערכות המידע ובכל המקרים הדחופים שאינם יכולים להמתין לממשקים.

ו. המכשיר יבחין בין רשומה מאומתת (נתוני זיהוי שמקורם בממשק או ברשימת עבודה) לרשומה שאינה מאומתת (נתוני זיהוי שהוקלדו). הבחנה זו תתלווה לנתונים שישלחו מן המכשיר.

**3. העברת בדיקות אל מערכות המידע של שיבא**

רוב המכשירים יהיו נייחים וישדרו את הבדיקה מיד עם סיומה דרך הרשת האלחוטית של שיבא. במקומות מסוימים יהיה המכשיר נייד וישדר את הבדיקה מיד עם סיומה דרך הרשת הקווית של שיבא. אותו מכשיר אמור לאפשר את שני סוגי השידור.

המכשיר יוציא כל בדיקה בשתי תצורות:

- נתוני הגלם (RAW DATA)
- מסמך (pdf) + נתונים הנלווים לבדיקה והמצביעים עליה (DICOM / hl7 / xml), בקובץ אחד משולב (נתונים ותמונה) או בשני קבצים.
- הנתונים הנלווים יכללו בין השאר זיהוי מטופל, תאריך ושעה, נתוני זיהוי מכשיר/יחידה וכן מדדים מן הבדיקה עצמה לפי דרישה.

**המחלקה להנדסה ביו-רפואית**  
**Bio-Medical Engineering Department**

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

9

**מבנה הנתונים יהיה אחיד לכל המכשירים ולכל מערכות המידע. הספק עשוי להידרש להתאים את עצמו למבנה שיוכתב ע"י שיבא.**

- א. המציע יסקור את כל הדרכים האפשריות מבחינתו להעביר את הנתונים ואת התרשימים מן המכשיר אל מערכות שיבא, בחלופות המתוארות בסעיף 1 (תפיסת הפתרון). אם נדרש התקן נוסף לצורך השידור (מעבר לרשת אלחוטית ו/או נקודת רשת סטנדרטית), יש לפרט זאת.
- ב. המציע יפרט גם תהליך של סינכרון או פריקה לאחר תקלה בתקשורת, בשתי החלופות הנ"ל.
- ג. המציע יסביר כיצד תתבצע בקרת שלמות – לוודא שכל הבדיקות אכן הועברו מן המכשיר.
- ד. המציע יתאר תהליך של ביטול ותהליך של תיקון מספר ת"ז (ונתונים אחרים) לפני השידור ואחרי השידור:
  - בהיבט הטכני
  - בהיבט הארגוני – מי וכיצד מגלה טעויות; משוב מן התיק הרפואי הממוחשב או ממערכת הניתוב או ממערכת הביניים על מספרי זהות שגויים או בלתי תקינים.
- ה. המציע יתאר את היכולות לשידור חוזר של בדיקות (מן המכשיר או ממערכת ביניים) – אחרי תקלה במערכת הקולטת ו/או בעקבות טעות בנתונים שנשלחו.
- ו. בכל אלה, המציע יסביר כיצד יידע המשתמש במערכת היעד (התיק הרפואי), האם הוא צופה ברשומה מתקנת / שגויה / מבוטלת...
4. אם הפתרון כולל מחשב סטנדרטי כחלק מתחנת המכשיר ו/או שרת למערכת-ביניים, המציע יחויב לעמוד בכל הכללים של שיבא הנוגעים לחיבור מחשבים לרשת, לרבות כללים מחמירים של אבטחת מידע.
5. המציע ירכז כאן ערכים מוספים ייחודיים שיש לפתרון שהוא מציע, בתחומים הנוגעים לפרק זה – קישוריות בין מכשירי הא.ק.ג ובין מערכות המידע של שיבא.
6. המציע יסקור באמצעות הטבלה הבאה את הניסיון שצבר. יש למלא טבלה לכל מכשיר מוצע בנפרד.

היכן? (פירוט מלא)	האם יש ניסיון בארץ (כן/לא)?	
		קליטת רשימת מטופלים אל מכשיר אקג מתוך מערכת מידע של הלקוח (ר' סעיף 3.2)
		ביצוע שאילתא ממכשיר האקג לקבלת נתונים לפי ת"ז
		שידור תרשימים ונתונים למערכת מידע שאיננה של הספק
		עבודה מול ENSAMBLE ESB
		שידור ישיר או עקיף לקמיליון



**המחלקה להנדסה ביו-רפואית**  
**Bio-Medical Engineering Department**

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

10

**מכרז מס' 12299106 - נ ס פ ח ד'**

אמות המידה לבחירת ההצעה יהיו כדלקמן:

1. משקל איכותי – 30% אשר יחולקו לשלושה פרמטרים:
  - 10% קישוריות/השתלבות
  - 15% חוות דעת קלינית/משתמש
  - 5% ניסיון, תמיכה ושירות.

2. משקל כמותי (עלות) – 70%