

המחלקה להנדסה ביו-רפואית
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917
פקס. 972-3-5303387

1

י"סיון תשפ"ו
26 מאי 2026
מספרנו: הני"ר/2026-0193
תיק: 1151

בס"ד

לכבוד
גב' גילי נעים
מח' הרכש

הנדון: מכון עיניים – חו"ד לרכישת למערכת מיקרופרימטר

נדרשת רכישה של המערכת שבנידון בכמות 1 יח'.

מיקרופרימטר הינה מערכת המשמשת להערכה תפקודית של המקולה והרשתית באמצעות שילוב של הדמיית קרקעית העין עם בדיקות רגישות לאור בנקודות מדויקות ברשתית. המערכת מאפשרת מיפוי תפקוד הראייה, הערכת יציבות פיקסציה ומעקב אחר מחלות רשתית תוך ביצוע Eye Tracking ותיקון תנועות עין בזמן אמת.

מערכת מיקרופרימטר מדגם MAIA תוצרת iCare הינה הדגם הקיים כיום בשוק הנותן את המענה המיטבי ביותר לצרכי אבחון, מעקב ומחקר עבור השימוש העתידי במכון עיניים. להלן הנימוקים המקצועיים לכך:

- א. דגם MAIA מהווה סטנדרט מחקרי מוביל ונפוץ בספרות המקצועית ובניסויים קליניים בינלאומיים בתחום מחלות הרשתית, לרבות Retinitis Pigmentosa. בנוסף, דגם MAIA מוכר ע"י ה-FDA כמדד תפקודי לצורך הערכת שיפור בראייה במסגרת מחקרים קליניים ותהליכי אישור של תרופות וטיפולים בתחום מחלות הרשתית.
- ב. דגם MAIA מתבסס על טכנולוגיית Confocal Scanning System, המאפשרת קבלת הדמיית רשתית חדה ויציבה תוך הפחתת השפעת אור מפוזר ורעשים אופטיים. בנוסף, המערכת כוללת מנגנון Eye Tracking רציף, לצורך תיקון תנועות עין ושמירה על דיוק מיקום הגירוי על גבי הרשתית במהלך הבדיקה.
- ג. נדרש טווח רגישות דינמי (Dynamic Range) רחב ככל הניתן. במערכת MAIA טווח הרגישות הינו 0–36 dB, דבר המאפשר ביצוע הערכה תפקודית מדויקת של הרשתית והמקולה, לרבות זיהוי ומעקב אחר שינויים עדינים ברגישות הרשתית לאורך זמן.
- ד. נדרש קוטר אישון מינימלי ככל האפשר לצורך הפעלת המערכת במצב Non-Mydriatic. בדגם MAIA קוטר האישון המינימלי הנדרש הינו 3 mm, דבר המאפשר מתן מענה למגוון רחב של מטופלים, לרבות מטופלים בעלי קוטר אישון קטן יחסית, תוך צמצום הצורך בהרחבת אישונים ושיפור זמינות ונוחות הבדיקה.

המערכת הנוספת שנמצאה בשוק הינה מערכת המיקרופרימטריה מדגם MP3 מתוצרת NIDEK. מערכת זו נבחנה אך נמצאה כלא מתאימה לצורכי המכון, מאחר שאינה עומדת בדרישות ובנימוקים המקצועיים שפורטו לעיל. להלן פירוט הסיבות לכך:

- א. דגם MP3 מהווה סטנדרט מחקרי פחות מבוסס ופחות נפוץ לצורך השוואת מחקריות וניסויים קליניים בינלאומיים בתחום המיקרופרימטריה ולכן אינו מתאים כלל לצרכים מחקריים של המכון.
- ב. מערכת ה-MP3 אינה מבוססת על טכנולוגיית Confocal Scanning System, ולמרות שקיים בה מנגנון Eye Tracking, מנגנון זה אינו משולב עם טכנולוגיית Confocal Scanning ולכן אינו נותן מענה מתאים לצורך הנדרש.
- ג. טווח הרגישות הדינמי נמוך יותר וקוטר האישון המינימלי הנדרש גבוה יותר בהשוואה ל-MP3 (0–34 dB ו-4 mm, בהתאמה). לפיכך, המערכת פחות מתאימה, שכן כפי שהוסבר לעיל נדרש טווח רגישות דינמי רחב ככל האפשר וקוטר אישון מינימלי קטן ככל האפשר לצורך מתן מענה מיטבי לצורכי המכון.

THE STATE OF ISRAEL
MINISTRY OF HEALTH
THE CHIME SHEBA MEDICAL CENTRE
Affiliated to the Tel-Aviv University
Sackler School of Medicine
TEL-HASHOMER 52621, ISRAEL




מדינת ישראל
משרד בריאות
המרכז הרפואי המשולב ע"ש חיים שיבא
מסונף לבית הספר לרפואה ע"ש סאקלר
באוניברסיטת תל-אביב
תל-השומר 52621, ישראל

המחלקה להנדסה ביו-רפואית
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917
פקס. 972-3-5303387

2

מהנימוקים המצוינים לעיל, יש לראות בדגם MAIA תוצרת iCare ע"י נציגו בארץ חברת "ג.ש אופטיקס", ספק בלעדי לרכישה זו. התקבלה הצעת מחיר מס' 02/099 אותה יש לממש במלואה.

בברכה,

יחזקא אֵיזיק
מהנדס ביו-רפואי
המחלקה להנדסה רפואית

העתקים : פרופ' יגאל רוטנשטרייך
ד"ר יפעת שר-רוזנטל
פרופ' גיא קליינמן
מר נאדר אלנעאמי
מהנדס רפאל גירסי