

המחלקה להנדסה ביו-רפואית
Bio-Medical Engineering Department

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

1

2 בפברואר 2023
מספרנו: הני"ר/2023-0030
תיק: 1139

לכבוד
גב' גילי נעים
מח' הרכב

הנדון: מכון אודיולוגי – חו"ד לרכישת מכשיר טימפנומטר.

דוא"ל מיום 25.12.22 + ת. השבתה

בהתאם לסימוכין, הושבת המכשיר שבנדון מדגם OTOWAVE 102-4 תוצרת AMPLIVOX (מס"ד 35371), לאחר שהובהר כי אין יכולת להשמישו עקב אי-תמיכה של היצרן בחלקי חילוף.

נדרשת רכישה של מכשיר חלופי המשמש את המכון לביצוע בדיקות אובייקטיביות לתפקוד האוזן התיכונה בילדים ותינוקות.

במהלך הבדיקה מוחדר פרוב זעיר לתעלת השמע בעל שלושה פתחים שבהם רמקול (tone generator), מיקרופון (recorder), ופתח אוויר המאפשר לשלוט בלחץ המופעל על עור התוף.

עם הפעלת המכשיר נשמעים צלילים הניתנים לשידור אל האוזן התיכונה של הנבדק, בתדרים ובלחצי אוויר שונים, אשר גורמים לתנודתיות של עור התוף. גלי הקול ולחצי האוויר המוחזרים ע"י תגובת עור התוף אליהם, נקלטים במיקרופון ומספקים אינדיקציה למידת ההיענות האקוסטית (אימפדנס) של עור התוף.

להלן דרישות הסף של המשתמש מהמכשור:

א. יכלול הבדיקות הבאות:

- Wide band Tympanometry
- Eustachian Tube Function
- Acoustic Reflex Threshold
- Reflex Decay
- אפשרות לביצוע אבחוני (Electrical Evoked Stapedial Thresholds Reflex) ESTR. בדיקת רפלקס אקוסטי אובייקטיבית המודדת את מידת הכיווץ הבלתי הרצוני של שרירי האוזן התיכונה בתגובה לעוצמת הגירוי הקולי בתדר נתון. בדיקה זו משמשת ככלי אובייקטיבי לתכנות של שתל השבלול והינה חיונית במושגים מבוגרים וילדים כאחד, אשר אינם מסוגלים לספק תגובות התנהגותיות אמינות.

ב. פרוב HF לשידור תדרים גבוהים (תדרי שידור: 226Hz, 678Hz, 1000Hz) הנדרשים עבור בדיקות תינוקות ומושגלי שתל שבלול.

ג. מסך מובנה + תוכנת הפעלה ייעודית המספקים ממשק משתמש נוח ותצוגה צבעונית ברורה וגדולה, גרפית ונומרית (גודל מסך 10 אינץ' לפחות).

ד. יציאת HDMI לחיבור וצפייה ע"ג מסך מוניטור משני.

נבחנו דגמי המכשור הבאים:

- דגם TITAN מתוצרת Intracoustics המשווק ע"י חברת "מדטון" – מצוי בשימוש המכון האודיולוגי.
- דגם TympStar Pro מתוצרת GSI המשווק ע"י חברת "מדטכניקה".

הבהרה: לא קיימות חלופות נוספות למכשור הדרוש.

המחלקה להנדסה ביו-רפואית
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

2

מבדיקה עולה כי הדגם TympStar Pro הינו היחיד העונה באופן מלא לכל לדרישות הסף המפורטות לעיל, בדגש על סעיפים ג' ו-ד'. למען הסר ספק, הדגם TITAN כולל ממשק משתמש לא נוח ושאינו מותאם לצורכי הצוות הרפואי במכון. צג המכשיר הינו מיניאטורי באופן שלא מאפשר הצגה ברורה של תוצאות הבדיקות, דבר המחייב חיבור המכשיר למחשב נייד לצורך קריאת התוצאות. הובהר ע"י המשתמש כי מתוך ניסיון השימוש בדגם הנ"ל, צורת עבודה זו מסרבלת מאוד את הליכי הבדיקה.

לדגם TympStar Pro תוצרת GSI מסך מגע צבעוני מובנה בגודל 10 אינץ' המאפשר תפעול יעיל וקריאה נוחה של התוצאות.

לאור הנ"ל, הדגם TITAN נפסל לרכישה. ניתן לראות ביצרן GSI באמצעות חברת "מדטכניקה ספק יחיד לרכישה זו, על כל המשתמע מכך.

רצ"ב הצעת מחיר מס' 232500046 אותה יש לממש.

ההצעה כוללת:

- תקופת אחריות של 24 חודשים למכשור על כל מרכיביו.
- ביצוע הטיפוליים הנדרשים, כולל כיולים ע"פ הוראות היצרן. טיפול תקופתי יינתן ע"י נציג היצרן בסמוך לתום כל שנת אחריות.
- הדרכה טכנית לשלושה אנשי צוות אצל היצרן בחו"ל (ארה"ב) – לא כולל עלויות טיסות.
- ספרות מקצועית הפעלה ושירות (Manual service) תסופק עם המכשור במדיה דיגיטלית (דוא"ל מיום 2.1.23).

בברכה,
מיטל בליסטר-פסח
מהנדסת ביו-רפואית
המחלקה להנדסה רפואית

לוט: סימוכין + הצעת מחיר

העתקים: פרופ' יעל הנקין
מר יוגב קציר