

סופס: "חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ"

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
המכון להנדסה חקלאית	יחידה מזמינה/מכון:
6.11.2023	תאריך חוות דעת:
3450	פטור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

הנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ ספק חוץ

הבקשה מסתמכת על תקנה X (29)3 / (31)3 לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג – 1993 ועל הוראות תכ"ם, "פטור מחובת המכרז", מס' 7.6.1.

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל: כן לא

סוג ההתקשרות:

X טובין שירותים ביצוע עבודה

שם הספק:	נ.ב.ט. ניו ביוטכנולוגיה בע"מ
מספר הספק: (ח.פ./צ.ע.מ/מספר עמותה)	511688798
ספק זה הנו:	X ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ <input type="checkbox"/>
אומדן / שווי ההתקשרות:	161,905 ₪ כולל מע"מ 17%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה

תיאור מהות ההתקשרות (רקע ופירוט התכונות של הטובין/השירות/העבודה) = מפרט טכני

הנושא: רכישת מערכות עקיבת תנועות עיניים במעבדה Tobii Pro Spark Hardware Package ובשטח Tobii Pro Glasses 3 Wireless 100 hz Package ותוכנה תומכת לניהול מערכות ועיבוד נתוני תנועות עיניים

המעבדה להנדסת גורמי אנוש ובעלי חיים בחקלאות, המכון להנדסה חקלאית, מכון וולקני חוקרת את התנהגות האדם בסביבה החקלאית, במטרה לתת מענה לאתגרים של שילוב טכנולוגיות מתקדמות לשימוש האדם בעבודה החקלאית. המעבדה משתמשת בשיטות הלקוחות מפסיכולוגיה קוגניטיבית, חקר עבודה, וחקר קבלת החלטות. מעקב אחר תנועות עיניים הינו אמצעי מבוסס לבחינת אופן חלוקת הקשב של האדם ולאומדן יעילות מערכות מידע. האתגר במחקר הנדסה חקלאית הינו קיום מדידות אלו בשטח החקלאי, בחממות, ושדות ובמטע. לאור זאת קיים צורך מהותי במערכת עקיבת תנועות עיניים ניידת ולבישה כמשקפיים שקופים, שתאפשר לחקור ולתעד נתוני תנועת עיניים ברזולוציה גבוהה, כאשר המשתתפים מסתובבים בחופשיות בשטח החקלאי, ומקיימים אינטראקציה עם הסביבה הטבעית שלהם. תנאי השטח החקלאיים הינם תנאים דינמיים ומצריכים מערכת שתוכל לעמוד בשינויים הרבים שחלים בה, שתמשיך לשמור על אמינות הנתונים, שתצליח לבודד רעשי רקע ותישאר יציבה על אף התנודתיות הגדולה.

לאחר סקירה מקיפה ויסודית איתרנו את מערכות Tobii Pro Glasses 3 Wireless 100 hz Package ו Tobii Pro Spark Hardware Package של חברת Tobii המכילות מספר פרמטרים ייחודיים המותאמים לצרכים מחקריים. מערכות Tobii לעקיבת תנועות עיניים

מופיעות במספר רב של פרסומים מדעיים, ונרכשות לאורך השנים ע"י מס' קבוצות מחקר מובילות בארץ, כדוגמת הנדסת גורמי אנוש, תעו"ב, אוני' בן גוריון, המחלקה לפסיכולוגיה באוני' העברית, הפקולטה לטכנולוגיות למידה במכון הטכנולוגי חולון. בסקירה מקצועית של המערכת, והתנסות בפועל בבדיקת המערכת במעבדה, נמצא היא מותאמת באופן מלא לדרישות והצרכים שלנו.

הפעילות המחקרית שלנו דורשת התקיימות בו-זמנית של פרמטרים רבים אשר ראינו לנכון שמתקיימים במערכות הבאות:

1. Tobii Pro Spark
מערכת מעקב עיניים מבוססת מסך.
בעלת מעקב אחר השתקפות אישונים וקרנית מבוסס וידאו.
יוצרת דגם תלת ממד של העין למדידה מדויקת של מבט העין ומיקומה במרחב, לקבל נתונים אמינים יותר.
כולל מצבי הארת אישונים בהירים וכהים.
קצב דגימה של 60 Hz.
דיוק של 0.26° RMS ונכונות של 0.45° .

2. Tobii Pro Glasses 3 Wireless 100 Hz
מערכת מעקב עיניים לבישה וניידת.
משתמשת בטכניקה של השתקפות הקרנית והאישון.
קצב דגימה של 100 Hz.
עם 4 מצלמות ו-16 מנורות משולבות בתוך העדשות.
מצלמה קדמית עם שדה ראייה של 106° .
מיקרופון מובנה.
בעלת עדשות עמידות בפני שריטות.
נכונות של 0.6° .

3. Software – Tobii Pro Lab
תוכנה בגרסא מלאה התומכת בשתי המערכות לעיל: פלטפורמה לבניית ניסויים עבור ה-Spark, פלטפורמה לעיבוד וניתוח הנתונים הנאספים בשתי מערכות החומרה Spark ו-Pro Glasses 3 Wireless.

- למען הסר ספק מובהר בזאת כי השגה שתתקבל, ככל שתתקבל, תיבחן לאור המפרט הטכני והנימוקים המתוארים בפסקה הבאה ובחינת הנסיבות הרלוונטיות.

נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד או כי הטובין הם טובי חוץ

נא להתייחס לסעיפים הבאים:

1. האמצעים שבהם נערכו בדיקות לאיתור ספקים נוספים והכנת חוות דעת:
 - בוצע חיפוש אינטרנטי מקיף לספקים ישראלים נוספים אשר מחזיקים מערכות מחקר למעקב עיניים בעל תכונות דומות.
 - מכשירי עקיבת תנועות עיניים של Tobii משמשים מחלקות ומעבדות מחקר אקדמיות באוני' בן גוריון, באוני' העברית, במכון הטכנולוגי חולון, בגינת התקבלו חוות דעת חיוביות מאוד.
 - התבצעה סקירה ספרותית בנושא תנועות עיניים מהן עולה המובילות המחקרית של מערכות Tobii (Carter, B. T., & Luke, S. G. (2020). Best practices in eye tracking) *International Journal of Psychophysiology*, 155, 49-62.) והיחידה המתאימה לצרכי המחקר היחודיים בסביבה חקלאית מורכבת.
 - בוצעה התנסות והדרכה מעשית עם המערכות Tobii לעיל המיועדות לרכישה על ידי המעבדה.

2. ממצאי הבדיקה:

לא קיימים ספקים נוספים בארץ למערכות עקיבת עיניים של Tobii. כמו כן, ייחודיותה של מערכת מעקב העיניים הניידת Tobii Pro Glasses 3 בהתאמתה לשטח המחקר החקלאי, המאפיין את פעילות המחקר של המעבדה. מדובר במערכת לבישה וניידת, שקופה ועמידה בתנאי חוץ.


3. נימוקים והערות נוספות:

מכשיר זה הינו היחיד אשר מצוי בשוק וכולל את כל רשימת הפרמטריים הדרושה לנו (ראה למעלה).

חברת נ.ב.ט. ניו ביוטכנולוגיה בע"מ הינה הנציגה הבלעדית בארץ של היצרן Tobii, והיא הספק היחיד בארץ לציוד זה וחלקי חילוף.

לאור הנימוקים שמניתי לעיל אנו מבקשים לערוך ההתקשרות בהליך פטור ממכרז. חוות דעתי זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא זה.

בכבוד רב,

	חוקרת	ד"ר יעל זלצר
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית

מדינת ישראל
משרד החקלאות ופיתוח הכפר
מינהל המחקר החקלאי / מכון וולקני
ועדת המכרזים המשרדית

דרך המכבים 68, ת.ד. 15159 ראשון לציון 7505101 טל': 03-9683774/3385 פקס: 03-6959505

תאריך: 7.11.2023

כוונה להתקשרות - ספק יחיד

אישור פרסום כוונה להתקשרות בפטור - בצרוף חוות דעת מומחה:

הועדה מאשרת את הפרסום האמור, לאחר ששוכנעה לאור חוות הדעת והסברי המזמין כי מדובר בספק יחיד
לפי תקנה: X (29)3 ספק יחיד

פטור מס' (פנימי): 3450

יחידה מבקשת: הנדסה חקלאית

נושא: רכישת מערכות עקיבת תנועות עיניים במעבדה Tobii Pro Spark Hardware Package ובשטח Tobii Pro Glasses 3 Wireless 100 hz Package ותוכנה תומכת לניהול מערכות ועיבוד נתוני תנועות עיניים

שם הספק/החברה: נ.ב.ט. ניו ביוטכנולוגיה בע"מ ח.פ.: 511688798

היקף ההתקשרות: 161,905 ₪ כולל מע"מ 17%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 30.6.2024

הסכם / ביטוח: לא

הערה: הרכישה הינה תלוית תקציב ויתכן כי לא תבוצע בפועל.

איש קשר לקבלת השגות מהציבור: יעל שלוש דואר אלקטרוני: tender_committee@volcani.agri.gov.il

 נציגת היחידה יעל זלצר	 רחל יחון חשבת המינהל	 עו"ד בת-עמי הלוינג יועצת משפטית המינהל	 נויה אפללו יו"ר הועדה
---	--	---	---
