

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

דרך המכבים 68, ת.ד. 15159 ראשון לציון 7505101 טל': 03-9683774/3385 פקס: 03-9683795  
\*\*\*\*\*

תאריך: 23.3.2020

**כוונה להתקשרות - ספק יחיד**

אישור פרסום כוונה להתקשרות בפטור - בצרוף חוות דעת מונחה:

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

**פטור מס' (פנימי): 2467**

יחידה מבקשת: הנדסה חקלאית

**נושא: רכישת מערכת RAMAN (bench top)**

שם הספק / החברה: ר. א. ש. אלקטרואופטיקה בע"מ ח.פ.: 510739352

היקף ההתקשרות: 72,060.30 ₪ כולל מע"מ 17%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2020

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

הסכם / ביטוח / ערבות ביצוע: לא.

הערה:

נציג היחידה גיאורגי שטיינברג	מוטי ניר חבר ומי"מ יו"ר הועדה	רחל ירום חשבת המינהל	עו"ד בת-עמי הלוינג יועצת משפטית המינהל	אמיר גנאור יו"ר הועדה
---------------------------------	----------------------------------	-------------------------	---	--------------------------

הנדון: אישור התקשרות בפטור לפי תקנה: (29)3 ספק יחיד

החלטת הועדה מיום:

החלטה

בחלוף ימי הפרסום כדין ובהעדר השגות, וועדת המכרזים מאשרת את ההתקשרות הנ"ל בפטור ממכרז לפי תקנה (29)3 בהתאם לנתונים המפורטים בהחלטת ועדת המכרזים לאישור פרסום כוונה התקשרות.

הערה: בהתאם להוראת תכ"מ ה-1.2.0.6.1 "הנחיות לביצוע התקציב בשנת 2020", לאור כך שמדובר במקור תקציבי שהינו תקציבי מחקר - אין צורך באישור ועדת החריגים באוצר וניתן להוציא הזמנה.

נציג היחידה	מוטי ניר חבר ומי"מ יו"ר הועדה	רחל ירום חשבת המינהל	עו"ד בת-עמי הלוינג יועצת משפטית המינהל	אמיר גנאור יו"ר הועדה
-------------	----------------------------------	-------------------------	---	--------------------------

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

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
הנדסה חקלאית	יחידה מזמינה/מכון:
16.3.2020	תאריך חוות דעת:
2467	פטור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

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

**הבקשה מסתמכת על תקנה X (31) לתקנות חובת מכרזים**

**האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל:  כן  לא**

**סוג ההתקשרות:**

ביצוע עבודה

שירותים

טובין

ר.א.ש. אלקטרואופטיקה בע"מ Rosh Electroptics Ltd	שם הספק:
510739352	מספר הספק: (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)
ספק יחיד	ספק זה הנו:
72,060.30 ₪ כולל מע"מ 17%	אומדן / שווי ההתקשרות:
מיום אישור ההזמנה	תקופת ההתקשרות:

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

**הנושא: רכישת מערכת RAMAN (bench top)**

במסגרת קידום תחום אנליזה מולקולרית ובטיחות דוגמאות חקלאיות מנוכחות של מטבוליטים משניים (מיקוטוקסינים) ע"י מכשור אנליטי מתקדם, שמפותח במעבדה לביוסנסורים וננו-הנדסה במכון להנדסה חקלאית, ישנו צורך במערכת RAMAN ניידת אשר מאפשרת אנליזת דוגמאות ביולוגיות ברזולוציה גבוהה ע"י סיגנל RAMAN (אינפורמציה משלימה לאינפרה אדום). מכשיר RAMAN מאפשר זיהוי מולקולרי, בדיקות כמותיות וביצוע בדיקות השוואתיות. לאחר סקר מעמיק ויסודי בתחום איתרנו מערכת AvaSpec-HERO SenseLine של חברת Avantes המכיל סט פרמטרים ייחודי המתאים בדיוק לצרכים הספציפיים של פעילותינו המחקרית (רגישות וניידות) המכשיר היחיד שמתממשק עם ציוד ספקטרוסקופי (ספקטרומטר-AvaSpec ULS2048CL-EVO של חברת Avantes) הקיים במעבדתנו. הספקטרומטר, נכון למחקר המתקיים במעבדתנו כיום, מאפשר זיהוי מיקוטוקסינים ברגישות של  $20 \text{ ppb}$  < תוך פחות מ-30 דקות בדיקה. הצורך ביכולות RAMAN הינו ליצירת מערכת דואלית משולבת (רפלקטיביות ו-RAMAN) לפיתוח יכולות מחקריות נלוות מבחינת אנליזה אנליטית של מזהמים בחקלאות.

<p>יודגש כי מדובר במכשיר היחיד שיש בשוק אשר עומד בכל הפרמטרים הכתובים מטה אשר נדרשים לפעילות המחקרית שלנו ובזמנית:</p>	
1	<p><b>ספקטרוגרף</b>  מערכת קירור Thermo Electric Cooler להגברת סיגנל ו/או חישת רעש נמוך.  טווח אורכי גל שמיש 200-1160 ננומטר.  רזולוציה ספקטראלית 0.2-7 ננומטר.  רעש לסיגנל 1:1200.  חיישן CCD בגודל 1024 פיקסלים שלא מצריך כיוול ו/או התאמות.  חריץ קלט אחד, ניתן להחלפה בתנאי שדה (עם ערכה מותאמת).  קצב מדידה של 5.2 מילישניות לסריקה בודדת (קצב 192 מדידות בשנייה).  ממשק USB3 high speed. להעברת נתונים מהירה.</p>
2	<p><b>לייזר</b>  לייזר מיוצב באורך גל 785 ננומטר.  חיבור סיבים אופטיים מובנה.  הספק מעל 350 מילי וואט (450 מילי וואט בממוצע).  שליטה ידנית ודרך התוכנה (הפעלה וכיוון עוצמה).</p>
3	<p><b>פרוב RAMAN לדיגום</b>  פרוב המתאים לאורך גל 785 ננומטר של לייזר בסעיף 2 עם מחבר מתאים.</p>
4	<p><b>תוכנת איסוף ועיבוד נתונים</b>  בניית ניסויים רב פרמטריים, שליטה על: זמן החשיפה, על חיישן הספקטרוגרף, עוצמת הלייזר, כיבוי והדלקת הלייזר.  יכולות עיבוד נתונים ספקטראלית – הוספת סקאלה, אפשרות לשילוב ספקטרומים (Overlay), אפשרות ניקוי רקע, וכו'.</p>
<p><b>הפעילות המחקרית שבה מכשיר RAMAN (bench top) יתמוך:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>אפיון ספקטראלי של דוגמאות ביולוגיות נרחבות ביעילות ובאופן מיטבי תוך דגש על רזולוציה גבוהה. הפעילות שלנו מחייבת מכשיר bench top נייד מתקדם המסוגל לחוש ריכוזים נמוכים מאוד של מולקולות מזהמות, כגון: מיקוטוקסינים. התאמה להגברת סיגנל בטכנולוגיית SERS - SURFACE ENHANCED RAMAN SPECTROSCOPY שמיוצרים במעבדתנו הן ע"י חלקיקי זהב וכסף.</li> <li>התאמה לעבודה עם ספקטרומטר נלווה של חברת Avantes לביצוע חישה דואלית הן במעבדה והן בתנאי שדה.</li> <li>תוכנה ידידותית ויעילה שתאפשר ניסויים רב-ממדיים תוך שליטה הן על הלייזר והן על הספקטרוגרף.</li> </ul> <p>• למען הסר ספק מובהר בזאת כי השגה שתתקבל, ככל שתתקבל, תיבחן לאור המפרט הטכני והנימוקים המתוארים בפסקה הבאה ובחינת הנסיבות הרלוונטיות.</p>	

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:**

ביצוע חיפוש מעמיק שכלל סקר אינטרנטי, התייעצות עם מומחים בתחום הספקטרוסקופיה. אותרו הנציגויות הישראליות של יצרני ציוד RAMAN המשווקים בארץ. התקיימו פגישות ושיחות רבות. הפגישות כללו הדגמות אפיון צרכי המעבדה. המידע שנאסף עובד, ואותר מוצר יחיד המציג סט פרמטרים אשר מתאים באופן ספציפי לדרישות המעבדה.

**2. ממצאי הבדיקה:**

בוצע סקר שוק יסודי ורחב בתחום הספקטרוסקופיה הרלוונטי לציוד RAMAN. מהבדיקה שכללה פגישות והדגמות רבות עולה שישנו מוצר אחד שתואם לכלל הדרישות הספציפיות של מעבדתנו. מדובר במכשיר מסוג AvaSpec-HERO SenseLine של חברת Avantes המכיל סט פרמטרים ייחודי המתאימים בדיוק לצרכים הספציפיים של פעילותינו המחקרית ומתממשק עם ציוד ספקטרומטר קיים במעבדתנו ומאפשר קידום מחקר פעיל. המערכת המודולרית מאפשרת עבודה הן בתנאי מעבדה והן בתנאי שטח תוך התאמה לאופי הדוגמאות. למשל, פיתוח חיישני surface enhance RAMAN spectroscopy מנגנון חלקיקים מתכתיים מורחפים או מקובעים למצע מוצק (כגון: פרוסת סיליקון) שמאפשרים חישה דוגמת נעלם/אנליט-מטרה בריכוזי  $10^{-8} M$  (מול/ליטר). הציוד ניתן לרכישה דרך נציגות ישראלי של חברת ראש אלקטרואופטיק בע"מ. ע"מ שלא לפגוע ברציפות המחקרית של פיתוח ביוסנסור דואלי לזיהוי מיקוטוקסינים בתנאי-אמת נדרשת הפנייה לספק הנ"ל. ציוד RAMAN זה נחשב למוביל בתחום ולפיכך חיוני לאמינות המחקר המבוצע במעבדתנו תוך תאימות למחקר קיים ומתמשך.


**3. נימוקים והערות נוספות:**

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

חברת ר. א. ש. אלקטרואופטיקה בע"מ הינה הסוכן הבלעדי בארץ של היצרן Avantes למוצר זה.

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

בכבוד רב,

	חוקר, המכון להנדסה חקלאית, מכון וולקני.	ד"ר גיאורגי שטנברג
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית