

2

מדינת ישראל  
משרד החקלאות וביטחון המזון  
מינהל המחקר החקלאי / מכון וולקני

ועדת הפטור המשרדית  
ועדה מיום 24/6/25

בהמשך להחלטת ועדת המכרזים מיום: 24.6.2025

פטור מס': 3799

הנדון: רכישת מכשיר לייזר דיפרקציית לייזר למדידת גודל טיפות

שם הספק/החברה: אינר-טק בע"מ ח.פ.: 514269984

היקף ההתקשרות: 275,648 ₪ כולל מע"מ 18%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2025

ביטוח / הסכם / ערבות ביצוע: לא

תקנת פטור: (29)3

החלטה

ועדת הפטור המשרדית מאשרת במסגרת סמכותה את ההתקשרות האמורה,  
על פי הפרטים המפורטים מעלה וזאת לאחר שפורסמה חוות-דעת ספק יחיד כנדרש  
על פי תקנה 3(29) ו-3א ולא התקבלו השגות.

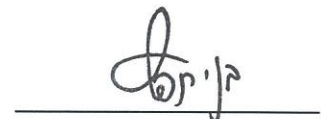
אישור הועדה ניתן במסגרת סמכותה על פי תקנה 10א(ב).



יוחנן שליין  
חשב  
מינהל המחקר החקלאי



עו"ד בת-עמי הלווינג  
יועצת משפטית  
מינהל המחקר החקלאי



בני חפץ  
ראש מינהל המחקר  
החקלאי

1

מדינת ישראל  
משרד החקלאות וביטחון המזון  
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: 27.5.2025

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: (29)3 ספק יחיד

פטור מס' (פנימי): 3799

יחידה מבקשת: הנדסה חקלאית

נושא: רכישת מכשיר לייזר דיפרקציית לייזר למדידת גודל טיפות

שם הספק/החברה: אינר-טק בע"מ ח.פ.: 514269984

היקף ההתקשרות: 275,648 ₪ כולל מע"מ 18%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2025

ביטוח / הסכם / ערבות ביצוע: לא

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

<p>נציג היחידה עמיחי חורש</p>	<p>יוחנן שליין חשב המינהל</p>	<p>עו"ד בת-עמי הלוינג יועצת משפטית המינהל</p>	<p>נויה אפללו יו"ר הועדה</p>
-----------------------------------	-----------------------------------	---	----------------------------------

\*\*\*\*\*

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

החלטת הועדה מיום: 24/6/2025

החלטה

בחלוף ימי הפרסום כדין ובהעדר השגות, וועדת המכרזים ממליצה לוועדת הפטור המשרדית  
לאשר את ההתקשרות הנ"ל בפטור ממכרז לפי תקנה (29)3 בהתאם לנתונים המפורטים  
בהחלטת ועדת המכרזים לאישור פרסום כוונת התקשרות.  
ההחלטה כפופה לאישור ועדת הפטור המשרדית.

<p>נציג היחידה</p>	<p>יוחנן שליין חשב המינהל</p>	<p>עו"ד בת-עמי הלוינג יועצת משפטית המינהל</p>	<p>נויה אפללו יו"ר הועדה</p>
--------------------	-----------------------------------	---	----------------------------------

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

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	הנדסה חקלאית
תאריך חוות דעת:	15.5.2025
פטור מס' (פנימי):	3799

אל: ועדת המכרזים

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

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

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשב"ל:  כן  לא

סוג ההתקשרות:

טובין  שירותים  ביצוע עבודה

שם הספק:	אינר-טק בע"מ
מספר הספק: (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	514269984
ספק זה הנו:	<input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	275,648 ש"ח כולל מע"מ 18%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה

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

**הנושא: רכישת מכשיר לייזר דיפרקציית לייזר למדידת גודל טיפות**

**1. רקע:**

במעבדת האגרואקוסטיקה שבמכון להנדסה חקלאית מתבצע מחקר מקיף לפיתוח פלטפורמות חדשניות עבור מערכות ריסוס מתקדמות. מחקר זה נועד לשפר שיטות וטכנולוגיות ריסוס קיימות, ואחד האמצעים המרכזיים להשגת מטרה זו הוא אפיון מדויק של גודל הטיפות המרוססות. גודל הטיפה הוא פרמטר קריטי המשפיע באופן משמעותי על הצלחת תהליך הריסוס ויעילותו.

מדידת גודל טיפות באמצעות שיטת דיפרקציית לייזר נחשבת לטכנולוגיה המתקדמת והיעילה ביותר כיום לאפיון פרמטר זה. יתרונה הבולט של שיטה זו טמון ביכולתה לספק תוצאות מדויקות ברזולוציה גבוהה, גם בסקאלות גודל קטנות במיוחד (מתחת ל-1 מיקרון).

**2. הצורך ברכישת המכשיר:**

לצורך קידום המחקר המתואר וקבלת נתונים איכותיים ואמינים אודות גודל הטיפות המיוצרות על ידי מערכות הריסוס הנחקרות, קיים צורך ברכישת מכשיר מדידת גודל טיפות בשיטת דיפרקציית לייזר. מכשיר זה יאפשר אפיון מעמיק של גודל הטיפות בתנאים שונים ובפרמטרים משתנים, דבר שיסייע בפיתוח מערכות ריסוס יעילות ואופטימליות יותר.

3. **מפרט טכני נדרש :**  
נדרש מכשיר למדידת גודל טיפות בשיטת דיפרקציית לייזר בעל המאפיינים הבאים :  
גוף המכשיר : אפשרות להרכבה ופירוק של עד 5 יחידות הכוללות עדשות וחיישנים למדידת גודל הטיפות בטווחים שונים.  
עדשות ומערכי חיישנים נדרשים (2 מתוך 5 האפשרויות הקיימות במכשיר) :  
עדשה מסוג R2 : טווח מדידת גודל טיפות : 0.25 – 87.5 מיקרון, משולבת עם מערך חיישנים ייעודי לטווח גדלים זה.  
עדשה מסוג R4 : טווח מדידת גודל טיפות : 0.5 – 350 מיקרון, משולבת עם מערך חיישנים ייעודי לטווח גדלים זה.  
תוכנה ייעודית לעיבוד נתונים :  
כוללת יישום של מודל Mie המותאם לחישוב גדלים קטנים.  
מאפשרת ניתוח מפורט והצגה גרפית של תוצאות המדידה.  
כוללת אפשרויות שונות לעיבוד נתונים סטטיסטיים.
4. **חשיבות המפרט הטכני :**  
המפרט הטכני המפורט לעיל חיוני על מנת להבטיח שהמכשיר הנרכש יוכל לענות על דרישות המחקר במעבדת האגרוואקוסטיקה. טווחי המדידה של העדשות והחיישנים הנבחרים מכסים את גדלי הטיפות הרלוונטיים למערכות הריסוס הנחקרות. כמו כן, השימוש במודל Mie בתוכנה מבטיח דיוק גבוה במדידת חלקיקים קטנים, דבר קריטי להשגת תוצאות מחקר מהימנות.
- 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 :**  
במסגרת תהליך איתור ספקים נוספים והכנת חוות דעת, בוצע חיפוש מעמיק שכלל : סקר אינטרנטי מקיף, קבלת חוות דעת מחוקרים בארץ ובעולם המשתמשים במכשירים מסוג זה, והתייעצות עם מומחים בתחום דיפרקציית לייזר למדידת גודל טיפות. במהלך החיפוש אותרו מספר נציגויות ישראליות של יצרני מכשירי דיפרקציית לייזר המשווקים בישראל. התקיימו שיחות רבות עם נציגויות אלה במטרה לקבל מידע מפורט. המידע שנאסף עובד ונותח על מנת לאתר את המכשיר היחיד העונה באופן ספציפי על דרישות המעבדה.
2. **ממצאי הבדיקה :**  
בבדיקה עלה כי קיימים שני ספקים נוספים בארץ של שני יצרנים שונים המשווקים מכשירים המבוססים על שיטה זו בישראל. עם זאת, בכל המכשירים האחרים טווח המדידה של העדשות והחיישנים רחב משמעותית מהמוצע במכשיר של חברת אינר-טק. מאחר והמחקר המבוצע במעבדה כולל הקטנת גודל טיפות לצורך שיפור וייעול תהליכי ריסוס בחקלאות, להתפלגות גודל טיפות קטנות יש חשיבות רבה. המכשיר המבוקש מציג מספר עדשות וחיישנים בטווחי מדידה צרים המתאימים לגדלים הרלוונטיים במחקר, זאת בניגוד למכשירים האחרים. הקטנת טווח המדידה מפחיתה את השגיאה במדידה, פרמטר קריטי במיוחד כשמדובר בגדלי טיפות קטנים. יתרה מכך, המכשיר המוצע כולל עד 6 אפשרויות לעדשות וחיישנים הניתנים להתקנה והסרה בקלות, דבר המאפשר יצירת מערך מדידה המותאם באופן מדויק לצורכי העבודה. למרות שרק שני סוגי עדשות וחיישנים יירכשו בפועל, סך טווח המדידה שיתקבל יהיה צר משמעותית בהשוואה למכשירים אחרים, ובכך יוגדל דיוק המדידה.

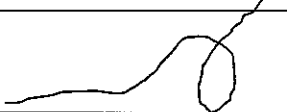
3. נימוקים והערות נוספות:

המכשיר המשווק על ידי חברת אינר-טק בע"מ הוא היחיד שעומד בדרישות ובצרכים של ייעוד המעבדה הרשומים לעיל, לקיום מחקר בתחום שיפור וייעול תהליכי ריסוס.

חברת אינר-טק בע"מ הינה הנציגה הבלעדית בארץ של היצרן Sympatec GmbH, והיא הספק היחידי בארץ לצידוד 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,

	חוקר במכון להנדסה חקלאית, מכון וולקני	עמיחי חורש
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית