

מדינת ישראל / משרד החקלאות  
מינהל המחקר החקלאי  
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית  
ועדה מיום 30.6.2026

מס' פטור: 3998

הנדון: רכישת מערכת למדידת נשימת קרקע במנומטריה כולל אינקובטור ייעודי

תקנת פטור: 3(29)

דיון

ביום 2.6.2026 פורסמה כוונה להתקשרות ספק יחיד - פנייה במערכת נעמ"ה מס' 4000617823  
ביום 3.6.2026 התקבלה השגה פנייה במערכת נעמ"ה מס' 8001839495 - מאת מר ראובן בוקשטיין  
מחברת אמ.אר.סי.

ועדת המכרזים בחנה את הנושא עם הגורם המקצועי ד"ר דוד ילין מהמכון לקרקע ומים במינהל המחקר החקלאי,  
שהוא בעל הסמכות המקצועית בעניין, כנדרש על פי תקנה 3א(א)(3).

בעקבות ההשגה ולשם ברורה נערכה שיחה ע"י הגורם המקצועי עם מר ראובן בוקשטיין מחברת אמ.אר.סי. -  
החברה הסירה את השגתה בכתב (מצ"ב).

לאור האמור אין השגות.

החלטה

ועדת המכרזים מאשרת את ההתקשרות שבנדון בפטור ממכרז על פי תקנה 3(29), לאחר שפורסמה  
חוות דעת והוסרה ההשגה היחידה שהוגשה כמפורט לעיל וזאת בהתאם לפרטים שלהלן:

שם הספק/החברה: אל חמה אגודה שיתופית חקלאית בע"מ ח.פ.: 570039743

היקף ההתקשרות: 79,026 ₪ כולל מע"מ 18%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור הוועדה ועד ליום 31.12.2026

הסכם / ביטוח: לא

ועדת המכרזים תשלח עותק מהחלטתה לחברה המשיגה כאמור בסעיף 3א(א)(5).

נציג היחידה

יוחנן שליין  
חשב המינהל

עו"ד בת-עמי הלוינג  
יועצת משפטית המינהל

נויה אפללו  
יו"ר הוועדה



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: 2.6.2026

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): 3998

יחידה מבקשת: המכון למדעי הקרקע, המים והסביבה

נושא: רכישת מערכת למדידת נשימת קרקע במנומטריה כולל אינקובטור ייעודי


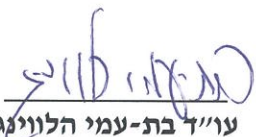

שם הספק/החברה: אל חמה אגודה שיתופית חקלאית בע"מ ח.פ.: 570039743

היקף ההתקשרות: 79,026 ₪ כולל מע"מ 18%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור הוועדה ועד ליום 31.12.2026

הסכם / ביטוח: לא

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

<hr/> נציג היחידה דוד ילין	 <hr/> יוחנן שליין חשב המינהל	 <hr/> עו"ד בת-עמי הלוינג יועצת משפטית המינהל	 <hr/> נויה אפללו 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 כוונת התקשרות.

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

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

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
קרקע מים וסביבה	יחידה מזמינה/מכון:
24/05/2026	תאריך חוות דעת:
3998	פטור מס' (פנימי):

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 חשכ"ל:  כן  לא

סוג ההתקשרות:

שירותים  ביצוע עבודה

X טובין

אל חמה אגודה שיתופית חקלאית בע"מ	שם הספק:
570039743	מספר הספק: (ח.פ./ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)
<input type="checkbox"/> ספק חוץ <input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד	ספק זה הנו:
79,026 ₪ כולל מע"מ 18%	אומדן / שווי ההתקשרות:
מיום אישור ההזמנה	תקופת ההתקשרות:

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

**הנושא: רכישת מערכת למדידת נשימת קרקע במנומטריה כולל אינקובטור ייעודי**

המעבדה לפוריות הקרקע (ד"ר דוד ילין) עוסקת בחקר השפעת תוספים אורגניים על מחזור החנקן, הזרחן והפחמן בקרקע, תוך שימוש בשיטות מדידה מתקדמות. על מנת לענות על הצרכים המחקריים, קיים צורך מהותי בשילוב מערכת אמינה המאפשרת מדידה מדויקת ורציפה של דרישת החמצן הביוכימית בקרקע המהווה מדד מוכר ואמין לפעילות ביולוגית בקרקע ולפליטות פחמן דו-חמצני מהקרקע.

לאור זאת, לאחר בחינה מדוקדקת של הטכנולוגיות למדידת צריכת החמצן הביוכימית, זיהינו כי מדידה בשיטת המנומטריה מקובלת כ-gold standard למדידת דרישת החמצן הביוכימית ובהתאם אף רשומה בתקני ה-ISO לצורך זה. לאחר סקירה מקיפה של השוק זיהינו את מערכת OxiTop®-IDS של חברת WTW (כיום תחת חברת Xylem analytics) כמתאימה ביותר לצרכינו. מערכת זו נרכשה לאחרונה על ידי מעבדת שירות שדה וע"י קבוצת מחקר מובילה בטכניון ומשמשת כסטנדרט בעבודות הנשימה של קרקע ברחבי העולם. בדקנו את המערכת ומצאנו כי היא עונה באופן מלא על הדרישות המחקריות שלנו.

הפעילות שלנו דורשת קיום בו-זמני של הפרמטרים הבאים – מפרט טכני:

1. עמידה בתקנים בינלאומיים – שיטת המדידה המנומטרית של WTW מוכרת ומאושרת על פי תקן ISO 16072 ו-DIN 19737 למדידת נשימת קרקע, מה שמבטיח השוואתיות ואמינות של התוצאות בפרסומים מדעיים.
2. ניטור מקביל של מספר דגימות – המערכת המוצעת מאפשרת הפעלה בו-זמנית של 12 יחידות מדידה עצמאיות (OxiTop-IDS B6), דבר המאפשר השוואה ישירה בין טיפולים שונים במסגרת אותו ניסוי.

- 3. מעקב מקוון ורציף (Online Monitoring) — המערכת מצוידת בממשק תקשורת IDS המאפשר קריאה ושמירה אוטומטית של נתוני הלחץ בזמן אמת, ללא צורך בהפסקת הניסוי או פתיחת הכלים.
- 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 סקר באינטרנט לחיפוש החלופות הקיימות, נבחנו מאמרים בתחום, וכן יצרנו קשר עם שני גופים שהזמינו מערכות דומות לאחרונה לצורך חוות הדעת.

2. **ממצאי הבדיקה:**  
**מכשיר זה הינו היחיד אשר מצוי בשוק וכולל את כל רשימת הפרמטרים הדרושה לנו (כרשום לעיל במפרט הטכני מקצועי):**

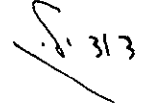
**מסעיף 1 לעיל במפרט הטכני: שיטת המדידה באמצעות מנומטריה מקובלת בעולם כסטנדרט למדידת נשימת קרקע והיא הדרושה לנו לצרכים המחקריים הנוכחיים לא מצאנו ספקים אחרים למכשיר המבוסס מנומטריה המכוון לשימוש במדידת נשימת קרקע.**

**מסעיף 2 ו-3 לעיל במפרט הטכני: מערכת Oxytop היא המערכת היחידה שאיתרנו המאפשרת אינקובציה ומדידת רציפה של מספר תאים בו זמנית**

3. **נימוקים והערות נוספות:**  
חברת אל חמה אגש"ח הינה הסוכן הבלעדי בארץ של הציוד הזה מטעם היצרן Xylem Analytics ולחלקי חילוף הרלוונטיים.

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

בכבוד רב,

	חוקר כימיה של הקרקע והזנת הצמח	ד"ר דוד ילין
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית