מדינת ישראל/משרד החקלאות
מינהל המחקר החקלאי
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית

ועדה מיום 24.11.2026

מס' פטור : 4094

הנדון: אספקת מכשיר מד מרקם למדידה כמותית של תכונות מכניות ומרקם בתוצרת חקלאית

סעיף פטור: 3(33)

דיון

היסטוריית התקשרויות:

1. **התקשרות ראשונה (פטור 1956):** אושרה בוועדה ביום 16.10.2018 בהליך ספק יחיד, על פי תקנה 3(29) בהעדר השגות, בנושא רכישת מכשיר מד מרקם למדידת מרקם פירות וירקות, עם חברת סמדר טכנולוגיות 2014 החדשה בע"מ , בסך של 94,703.65 ₪ כולל מע"מ 17% , **עבור המכון לאחסון / החוקר ד"ר אמנון ליכטר**, הזמנת מרכב"ה מס' 4501652357.

2. **התקשרות נוספת (פטור 3765):** אושרה בוועדה ביום 1.4.2025 בהליך ספק יחיד, על פי תקנה 3(33) , בנושא רכישת מכשיר מד מרקם למדידת מרקם פירות וירקות, עם חברת סמדר טכנולוגיות 2014 החדשה בע"מ , בסך של 143,307.13 ₪ כולל מע"מ 18% (כולל אביזרים וציוד נלווה) , **עבור המכון למדעי הצמח / החוקר ד"ר נועם רשף**, הזמנת מרכב"ה מס' 4502589604.

כעת מעוניינים לרכוש מכשיר זהה נוסף עבור מרכז מחקר גילת לצורך שמירה על אחידות ורציפות מחקרית והכל כמפורט בחוו"ד של החוקר ד"ר רן אראל - המצ"ב.

החלטה

בהמשך לחוות הדעת הרצ"ב, **אישור וועדת רכש מדעי** (מצ"ב) והסברי הרפרנט, **וועדת המכרזים מאשרת** את ההתקשרות האמורה **על פי תקנה 3(33)** בהתאם לנימוקים המפורטים במסמכים המצ"ב.
ובהתאם לפרטים הבאים:

שם הספק / החברה: סמדר טכנולוגיות 2014 החדשה בע"מ ח.פ.: 515008282

היקף ההתקשרות: 144,000 ₪ כולל מע"מ 18%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 30.6.2027

הסכם / ביטוח: לא

חגית אליהו	**עו"ד בת-עמי הלווינג**	**יוחנן שליין**	**נציג היחידה**
מ"מ יו"ר הועדה	**יועצת משפטית המינהל**	**חשב המינהל**	**מיכאל בן יוסף**

נספח ד'
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך: 17.11.2026

מס' פטור: 4094

בנושא: רכישת מד מרקם למדידה כמותית של תכונות מכניות ומרקם בתוצרת חקלאית.

1. הועדה [X] **אישרה כי מדובר בתשומה מדעית מאושרת / שירות חיוני על פי בקשת החוקר וזאת מהנימוקים הבאים:**

במרכז מחקר גילת מבוצעים מחקרים במגוון גידולים חקלאיים, ובהם אבוקדו, עגבנייה, פלפל, תפוחי אדמה, תירס וגידולים נוספים. במחקרים אלה נדרשת יכולת למדוד באופן כמותי ומבוקר תכונות מכניות של הרקמה, כגון מוצקות, קשיות, התנגדות לחדירה וכוח דחיסה, כמדדי איכות ותגובה לתנאי גידול, טיפולים חקלאיים, מועד קטיף ואחסון. כיום אין במעבדה מד מרקם, ולכן רכישה זו נועדה להקים לראשונה יכולת מדידה זו במרכז.

המכשיר המבוקש הוא TA.XTPLUSC TEXTURE ANALYSER 650H WITH EXPONENT של חברת Stable Micro Systems (דגם TA50/650E), **הזהה למערכת המשמשת במעבדות אחרות במינהל המחקר החקלאי למחקרי איכות ומרקם של פירות וירקות.**
הבחירה במערכת זהה נדרשת במיוחד לצורך פרויקטים משותפים, ובראשם פרויקט האבוקדו, כדי לאפשר עבודה בפרוטוקולי מדידה אחידים והשוואה ואיחוד של נתונים בין המעבדות ללא הכנסת שונות הנובעת ממערכת המדידה עצמה.

נימוקים לאחידות ורציפות במחקר – כמנומק בחוו"ד של החוקר ד"ר רן אראל:

א. **אחידות בין-מעבדתית במסגרת מחקרים משותפים, ובפרט פרויקט האבוקדו**: מרכז מחקר גילת עובד בשיתוף עם מעבדות נוספות במינהל המחקר החקלאי ובמסגרת פרויקט האבוקדו נאספים ומנותחים נתונים ממספר קבוצות מחקר (נועם אלקן ועוד). במעבדות האחיות נעשה שימוש מערכת זהה למדידות מרקם ומוצקות. שימוש באותו דגם מאפשר עבודה על בסיס אותם פרוטוקולי מדידה, אביזרים ותנאי בדיקה, ומצמצם שונות בין-מעבדתית שמקורה במכשיר. שימוש במערכת אחרת יחייב ולידציה והשוואה בין המערכות, ולא ניתן יהיה להניח כי התוצאות המתקבלות משני מכשירים שונים שקולות. **לפיכך, הבחירה במכשיר הזהה נדרשת כדי לאפשר השוואה ישירה, איחוד נתונים ואמינות של תוצאות בפרויקטים משותפים.**

ב. **שימוש רוחבי במגוון גידולים**: מעבר לפרויקט האבוקדו, המכשיר ישמש כתשתית מחקרית למחקרים בגידולים נוספים הנחקרים במרכז, ובהם עגבנייה, פלפל, תפוחי אדמה, תירס ותוצרת חקלאית נוספת בהתאם לתוכניות המחקר. מדידות מרקם ותכונות מכניות עשויות לשמש להערכת איכות, הבשלה, חיי מדף, תגובה לטיפולים ותנאי גידול ולבחינת עמידות מכנית של רקמות. **רכישת מערכת המשמשת כבר במעבדות אחרות במינהל המחקר תאפשר גם במחקרים אלה שימוש בפרוטוקולים קיימים ושיתוף נתונים בין קבוצות מחקר.**

כאמור לעיל הועדה מאשרת את ההתקשרות לצורך מדעי על בסיס אחידות ורציפות של תוצאות המחקר כספק יחיד על פי תקנה 3(33).

פרופ' אביטל בכר **יו"ר הועדה** **סגן ראש המינהל** **למחקר ופיתוח**	**ד"ר אדוארד סיונוב** **חבר** **מנהל המכון** **לחקר תוצרת חקלאית ומזון**	**ד"ר מוניר מוואסי** **חבר** **מנהל המכון** **להגנת הצומח**	**ד"ר ספי ורניק** **חבר** **חוקר המכון** **להנדסת מערכות**

טופס: "חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד" בהתאם לתקנה 3(33)

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	מרכז מחקר גילת
תאריך חוות דעת:	06/09/2026
פטור מס' (פנימי):	**4094**

אל: ועדת המכרזים

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

הבקשה מסתמכת על תקנה: 3(33) x לתקנות חובת מכרזים

סוג ההתקשרות:

☒ טובין ☐ שירותים ☐ ביצוע עבודה

שם הספק:	**סמדר טכנולוגיות 2014 החדשה בע"מ**	
מספר הספק: (ח.פ/ח.צ/ע.מ/מספר עמותה)	**515008282**	
ספק זה הנו:	☒ **ספק יחיד**	☐ **ספק חוץ**
אומדן / שווי ההתקשרות:	**144,000 ₪ כולל מע"מ 18%**	
תקופת ההתקשרות:	**מיום אישור ההזמנה ועד ליום 30.6.2027**	

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

הנושא: רכישת מד מרקם למדידה כמותית של תכונות מכניות ומרקם בתוצרת חקלאית.

במרכז מחקר גילת מבוצעים מחקרים במגוון גידולים חקלאיים, ובהם אבוקדו, עגבנייה, פלפל, תפוחי אדמה, תירס וגידולים נוספים. במחקרים אלה נדרשת יכולת למדוד באופן כמותי ומבוקר תכונות מכניות של הרקמה, כגון מוצקות, קשיות, התנגדות לחדירה וכוח דחיסה, כמדדי איכות ותגובה לתנאי גידול, טיפולים חקלאיים, מועד קטיף ואחסון. כיום אין במעבדה מד מרקם, ולכן רכישה זו נועדה להקים לראשונה יכולת מדידה זו במרכז.

המכשיר המבוקש הוא TA.XTPLUSC TEXTURE ANALYSER 650H WITH EXPONENT של חברת Stable Micro Systems (דגם TA50/650E), **הזהה למערכת המשמשת במעבדות אחרות במינהל המחקר החקלאי למחקרי איכות ומרקם של פירות וירקות.**

הבחירה במערכת זהה נדרשת במיוחד לצורך פרויקטים משותפים, ובראשם פרויקט האבוקדו, כדי לאפשר עבודה בפרוטוקולי מדידה אחידים והשוואה ואיחוד של נתונים בין המעבדות ללא הכנסת שונות הנובעת ממערכת המדידה עצמה. מכשיר זהה נמצא במחלקה לאחסון תוצרת חקלאית שם יש לנו שת"פ צמוד עם הצוות של נועם אלקן (פטור 1956).

כנ"ל, מכשיר זהה נרכש על ע"י נועם רשף מהמכון למדעי הצמח (נרכש בשנת 2025 בפטור 3765) איתו אנו חוקרים את השפעת רמת ההזנה על מדדי איכות גפן יין. לכן, מכשיר זהה בגילת נחוץ לשמירה על פרוטוקולי מדידת מוצקות זהים במעבדות המשתפות פעולה.

בימים אלו אנו מתחילים פרויקט במימון הראשות לחדשנות עם המעבדה של נועם אלקן ומתוכנים מדידות מקבילות רבות באבוקדו.

נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד בהתאם לתקנה 3(33)

נימוקים לאחידות, אמינות ורציפות במחקר - כמפורט:

א. צורך מחקרי ותשתיתי במרכז מחקר גילת: כיום אין במעבדה מד מרקם, ולכן מדובר ברכישה ראשונה שמטרתה להקים יכולת כמותית ומבוקרת למדידת תכונות מכניות של תוצרת חקלאית. המכשיר יאפשר מדידות כגון מוצקות, קשיות, התנגדות לחדירה וכוח דחיסה, שהן מדדי איכות מרכזיים במחקרים בפירות, ירקות, פקעות וגידולים נוספים. יכולת זו נדרשת הן למחקרים פעילים והן למחקרים עתידיים, ואינה קיימת כיום במעבדה.

ב. **אחידות בין-מעבדתית במסגרת מחקרים משותפים, ובפרט פרויקט האבוקדו**: מרכז מחקר גילת עובד בשיתוף עם מעבדות נוספות במינהל המחקר החקלאי ובמסגרת פרויקט האבוקדו נאספים ומנותחים נתונים ממספר קבוצות מחקר (נועם אלקן ועוד). במעבדות האחיות נעשה שימוש מערכת זהה למדידות מרקם ומוצקות. שימוש באותו דגם מאפשר עבודה על בסיס אותם פרוטוקולי מדידה, אביזרים ותנאי בדיקה, ומצמצם שונות בין-מעבדתית שמקורה במכשיר. שימוש במערכת אחרת יחייב ולידציה והשוואה בין המערכות, ולא ניתן יהיה להניח כי התוצאות המתקבלות משני מכשירים שונים שקולות. **לפיכך, הבחירה במכשיר הזהה נדרשת כדי לאפשר השוואה ישירה, איחוד נתונים ואמינות של תוצאות בפרויקטים משותפים.**

ג. **שימוש רוחבי במגוון גידולים**: מעבר לפרויקט האבוקדו, המכשיר ישמש כתשתית מחקרית למחקרים בגידולים נוספים הנחקרים במרכז, ובהם עגבנייה, פלפל, תפוחי אדמה, תירס ותוצרת חקלאית נוספת בהתאם לתוכניות המחקר. מדידות מרקם ותכונות מכניות עשויות לשמש להערכת איכות, הבשלה, חיי מדף, תגובה לטיפולים ותנאי גידול ולבחינת עמידות מכנית של רקמות. **רכישת מערכת המשמשת כבר במעבדות אחרות במינהל המחקר תאפשר גם במחקרים אלה שימוש בפרוטוקולים קיימים ושיתוף נתונים בין קבוצות מחקר.**

ד. **חברת סמדר טכנולוגיות 2014 החדשה בע"מ הינה הנציגה הבלעדית בארץ של היצרן Stable Micro Systems, והיא הספק היחידי בארץ לציוד זה ואביזריו הנלווים.**

לאחר שנקבע כי לצורך שמירה על אחידות ואמינות מדעית נדרשת מערכת TA.XTplusC הספציפית, קיימת בישראל אפשרות רכישה מספק אחד בלבד.

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

בכבוד רב,

ד"ר רן אראל	חוקר, מרכז מחקר גילת	
שם בעל הסמכות המקצועית	**תפקיד בעל הסמכות המקצועית**	**חתימה**