

מדינת ישראל/משרד החקלאות  
מינהל המחקר החקלאי  
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית

ועדה מיום 9.7.2019

מס' פטור : 2247

הנדון: רכישת מערכת miniPAM עבור המכון למדעי הצמח במינהל המחקר החקלאי  
(סימוכין 129,130,131,132)

סעיף פטור: 33)3

שם החברה/הספק: Heinz-Walz-GmbH חו"ל

היקף ההתקשרות: 10,830 יורו + 30% הוצאות ייבוא ומע"מ = סה"כ 14,079 יורו

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.3.2020

הסכם / ביטוח : לא

החלטה

בהמשך לחוות הדעת הרצ"ב, אישור וועדת רכש מדעי (מצ"ב) והסברי הרפרנט, ועדת המכרזים מאשרת  
את ההתקשרות האמורה לפי סעיף 33)3 בהתאם לנימוקים המפורטים במסמכים המצ"ב.

  
נציג היחידה  
אורן שלף

\_\_\_\_\_  
מוטי ניר - חבר  
מ"מ יו"ר הוועדה

  
רחל ירום  
חשבת המינהל

  
עו"ד בת-עמי הלווינג  
יועצת משפטית המינהל

  
אמיר גנאור  
יו"ר הוועד

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

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	מדעי הצמח
תאריך חוות דעת:	8.7.2019
פטור מס' (פנימי):	2247

**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:**

ביצוע עבודה

שירותים

x טובין

שם הספק:	Heinz-Walz-GmbH
מספר הספק: (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	-
ספק זה הנו:	<input type="checkbox"/> ספק יחיד <input checked="" type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	10,830 יורו + 30% הוצאות ייבוא ומע"מ = סה"כ 14,079 יורו
תקופת ההתקשרות:	מיום הרכישה ניתנת אחריות יצרן ל-24 חודשים ושירות בתשלום לאורך חיי המוצר

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

**נושא: רכישת מערכת miniPAM של חברת WALZ כוללת:**

במעבדה בראשותי במכון למדעי המצמח, מתבצע ומתוכנן מחקר במינים מגוונים של צמחים. לפיכך יש צורך במכשירי מדידה שיספקו נתונים אמינים על מצב הצמח בתנאי שדה.

– Photosynthesis Yield Analyzer

מכשיר למדידה וניתוח של החזר אור מעלה צמחי; פלורומטר המייצר אור באורכי גל שונים (655 ו-740 ננומטר) וחיישנים המודדים את ההחזר של אותה קרן אור; מסך תצוגה רגיש למגע; סיב אופטי המוליך את האור המוקרן והאור המוחזר מהמכשיר וחזרה לחיישנים; מתפס שבו מונח העלה הנמדד; סוללה נטענת מובנית; מטען; יחידת חישוב מובנית; תוכנה לניתוח והצגת הנתונים שנמדדו; 21 קליפסים ייעודיים להחשכת העלה.

עלות העסקה כוללת דמי אריזה, משלוח, מכס ומע"מ.

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


1. בשנים 2008 ועד 2015 עבדתי כעוזר מחקר במעבדתו של פרופסור שמעון רחמילביץ' פיזיולוג של צמחים, במכונים לחקר המדבר באוניברסיטת בן גוריון. כחלק מהעבודה השתמשתי במערכת מיניפאם של חברת WALZ, הדרכתי סטודנטים, מדדתי צמחים שונים במערכות רבות, ואף פרסמתי מאמרים שנעשה בהם שימוש במערכת. **על כן, שימוש באותה מערכת יאפשר רציפות של המחקרים שלי, וכן יחסוך זמן למידה והיכרות עם המכשיר והכשרת משתמשים נוספים.**

2. בעולם אין או לא ידוע לי על מערכת נוספת הקיימת בשוק המעניקה מענה מחקרי ברמה הנחוצה לי לביצוע המחקר. נכון, יש כמה מכשירים שמאפשרים בדיקה דומה של פלורסנציה (החזר אור מהצמח). אלא שמכשירים אלה (למשל LICOR 6800, CIRAS3) מאפשרים את היכולת הזאת רק על גבי פלטפורמה של מכשיר אחר. התוצאה היא שהמכשירים המתחרים מסורבלים יותר, כבדים יותר, איטיים יותר – וגם יקרים יותר, בהשוואה ל-miniPAM.

עבוד הצרכים של המחקר המתוכנן אצלי – זה המכשיר המתאים ביותר למדידת פלורסנציה בהיותו נוח לנשיאה, מהיר, קל להפעלה, אמין, קביל, ועם שירות מצוין. למעשה, זוהי הטכנולוגיה הטובה ביותר בשוק לחיווי מהיר של מצב הצמח בשדה, ברמה מקצועית טובה ומדויקת ושמאפשרת רציפות עבודה עם מכשיר שמוכר לי היטב.

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

בכבוד רב,

	חוקר	ד"ר אורן שלף
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית

נספח ד'  
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך: 08.07.2019

פטור מס': 2247

בנושא: רכישת מערכת miniPAM של חברת WALZ עבור המכון למדעי הצמח

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

בנימוקים יש להתייחס לשאלה, (אם מדובר במחקר ישן/חדש, מבוסס על מחקרים קודמים וכו', על מה מבוסס וכו') אם מדובר במחקר חדש - יש לציין בפירוט - מדוע יש צורך בהמשכיות. שם החומר שם המחקר השלב בו המחקר מצוין

במעבדה של ד"ר אורן שלף במכון למדעי הצמח, מתבצע ומתוכנן מחקר במינים מגוונים של צמחים. לפיכך יש צורך במכשירי מדידה שיספקו נתונים אמניים על מצב הצמח בתנאי שדה Photosynthesis האור מעלה מאפשר לקבל מדדים המעידים על יכולתו של הצמח לבצע פוטוסינתזה. ביצוע פוטוסינתזה הוא פעולה יסודית בעלה שלמעשה - אין חיים בלעדיה. יותר מכך - היכולת של הצמח לבצע פוטוסינתזה קשורה למצב הבריאותי הכללי שלו. לכן, מדדים המבוססים על החזר אור נחשבים למדדים אמניים של מצב הצמח. המכשיר מאפשר גם לבצע בדיקות זהות לכל עלה צמחי, ובכך מקנה אבן בוחן אחידה לכל מין וגם לכל מצב שהחוקר מבקש למדוד, לרבות תנאים מגוונים של עקה.

בשנים 2008 ועד 2015 עבד ד"ר שלף כעוזר מחקר במעבדתו של פרופסור שמעון רחמילביץ', פיזיולוג של צמחים, במכונים לחקר המדבר באוניברסיטת בן גוריון. כחלק מהעבודה השתמש במערכת מיניפאם של חברת WALZ, הדריך סטודנטים, מדד צמחים שונים במערכות רבות, ואף פרסם מאמרים שנעשה בהם שימוש במערכת. על כן, שימוש באותה מערכת יאפשר רציפות של המחקרים של ד"ר שלף, יחסוך זמן הכרה של המכשיר והכשרת משתמשים נוספים.

רכישה של miniPAM מחברת WALZ יאפשר אמינות, אחידות, ורציפות המחקר במעבדת שלף.

David Grant

ד"ר דוד גרנות  
חבר  
חוקר המכון  
למדעי הצמח



ד"ר רון פורת  
חבר  
מנהל המכון  
לחקר תוצרת חקלאית ומזון



פרופ' אביטל בכר  
חבר  
מנהל המכון  
להנדסה חקלאית



פרופ' איתמר גלזר  
יו"ר הועדה  
סגן ראש המינהל  
למחקר

**נספח ב'**

**טופס להצהרה והתחייבות-**

הטופס בלשון זכר אך מתייחס לשני המינים

תאריך: 08.07.2019

פטור מס': 2247

**בנושא: רכישת מערכת miniPAM של חברת WALZ עבור המכון למדעי הצמח**

אני הח"מ, מתחייב ומצהיר בזאת, לפעול בהתאם להוראות חוק המכרזים, התשנ"ב – 1992 ולתקנות חובת המכרזים התשנ"ג-1993, וע"פ ההוראות שנקבעו מכוחן.

אני מתחייב בזה כי אסווג רכש כ"תשומה מדעית", אך ורק אם יעמוד בכל התנאים האלה:

1. המכשור, הציוד, החומר או השירות מפורטים בנספח.
2. המדובר ברכש של מכשור מדעי, ציוד מדעי, כימיקלים, ספרות מדעית וחומרים ושירותים המשמשים כולם למחקר (להלן: "הרכש") הנחוצים לצורך מחקר/ים המתנהלים בקבוצת מחקר אליה אני שייך **והוא בעל מאפיינים ייחודיים היותו.....**

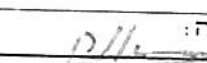
יש לסמן:

X	הרכש חיוני לצורך <u>אמינות</u> של מחקר קיים.
X	הרכש חיוני לצורך <u>אחידות</u> של מחקר קיים.
X	הרכש חיוני לצורך <u>רציפות</u> של מחקר קיים.
	אחר (מיועד למקרים חריגים בלבד בהם הנימוק קשור לאמינות, אחידות או רציפות המחקר).

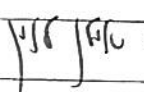
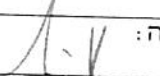
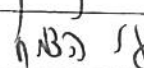
בכל שהסימון הינו למקרים החריגים, יש לנמק:

3. בדיקתי העלתה כי לא קיימים קשרים/פרטיים/חברתיים, בין הספק המבוקש לביני מבקש הבקשה.
4. בדיקתי העלתה כי במאגר הספקים ובמכרזי המסגרת (ככל שיש בעת הבקשה) אין את המוצר או אין ספק אשר יכול לספק לי את התשומה המדעית בשל הצורך ברציפות ואחידות.

אני מתחייב בזאת, כי בכל מקרה בו לא יתמלאו כל התנאים המפורטים לעיל במצטבר, לא אסווג את דרישת הרכישה כשירות חיוני למחקר.

שם: אורן שלף	תפקיד: חוקר
טלפון ישיר: 03-9683461	יחידה: מחלקה למשאבי טבע, מכון למדעי הצמח, מינהל המחקר החקלאי
טלפון נייד: 0526610931	דוא"ל: shelef@volcani.agri.gov.il
תעודת זהות: 027196773	חתימה: 
	תאריך: 08.07.2019

אישור מנהל

שם מנהל המכון: 	חתימה: 
שם המכון: 	תאריך: 8.7.2019

2017/16

## נספח א'

### רשימת התשומות

#### 1. חומרים למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי

ריאקציות אנזימטיות, אנליזות מולקולריות, אנליזות מיקרוסקופיות, מצעי גידול ותערובות הזנה ייחודיות לתרביות, חרקים, צמחים, בע"ח, תרופות ונסיובים, נוגדנים, חומרים להפרדות ביולוגיות וכימיות, בקרת צמיחה, צבעים לצביעות ביולוגיות, צמחים או חלקי צמחים מ/לנסינות (כולל זרעים וצמחים מוטנטיים).

#### 2. ערכות מחקר משולבות (קיטים) למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי לשימושים כגון

זיהוי חומרים, הפרדת חומרים, ריאקציות אנזימטיות, יישומים מולקולריים, אנליזות מיקרוסקופיות, radimmunoassay.

#### 3. ציוד אדיל למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי כגון:

ציוד סינון והפרדה, ציוד ייעודי למכשור מדעי מבחנות ליישומים מיוחדים, ציוד ייעודי לאנליזות מיקרוסקופיות, מיכלים לניסויים אחסון בעלי תכונות ייחודיות, יריעות פולימרות מסוגים שונים.

#### 4. ציוד מדעי למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי

- ציוד מדידה בניסיונות (כגון: מד כלורופיל, מכשור למדידת פלורסנציה, בליעה, פוטוסינתזה, מכשור ייחודי למדידת נפחים)
- ציוד לגידול ניסיוני של חומר ביולוגי (כגון תאי גידול עם תכונות מיוחדות)
- ציוד חקלאי ניסיוני (כגון ציוד זריעה ודיש לצמחים בודדים)
- ציוד מדעי לאגירת נתונים ובקרים לתפעול של מכשור.
- ציוד לניטור סביבת הגידול ואחזקה של חומר ביולוגי וכימי (כגון סנסורים ואוגרי נתונים ללחות, טמפרטורה, רטיבות, רוח, תאורה, חום, קרינה)
- ציוד לזיהוי והפרדה של חומרים (כגון כרומטוגרפיה של נוזלים וגזים, ספקטרופוטומטריה, הפרדה לפי צפיפות סגולית, ספקטרופוטומטריה)
- מערכות הדמיה (כגון ציוד צילום תרמי, אולטרסאונד, chemiluminescence, הדמיה של חומר רדיואקטיבי)
- ציוד לאנליזות מולקולריות (אמפליפיקציה של חומצות גרעין, הפרדה וזיהוי של מקרומולקולות ביולוגיות)
- ציוד מחשוב אך ורק במקרים בהם הוא בעל מאפיינים מיוחדים לצרכים מדעיים ורק במקרים שאין מרכז מרכזי.
- רכיבים ייחודיים לבניה של ציוד מדעי
- ציוד מדעי מרובה אלמנטים הדורש תפעול בו זמני למטרה מוגדרת (מערכות הפרדה עם מספר מרכיבי הפרדה וגלאים, מערכות מיקרוסקופיה הדורשות ציוד נלווה לצילום ותוכנות).

#### 5. שירותים מדעיים למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי

- שירותי תיעוד של חומר ביולוגי (כגון מיקרוסקופיה אלקטרונית, MRI)
- אנליזה כמותית ואיכותית של חומרי טבע (כגון GC-MS, LC-MS, bioassays, שירותי ריצוף בנפח גבוה, אנליזה פרוטאומית, ריצוף חלבון, גינוטיפינג)

- סינתזת מולקולות ומקרומוולקולות (כגון אוליגונוקלאוטידים, DNA, RNA, חלבונים נוגדנים, פולימרים כימיים, פרקורסורים וחומרים כימיים וביולוגיים המסומנים באיזוטופים רדיואקטיביים או בסמנים אחרים)
- אנליזות כימיות (כגון בדיקות מינרלים, בדיקות חומרי הדברה, בדיקות דם, NMR)
- שירותי ביצוע נסיונות בצמחים ובע"ח (כגון שירותי יצירת צמחים טרנסגנים, מוטגנזה ועוד)
- שירותי ייעוץ, ניתוח ועיבוד נתונים מדעיים בכלים ייחודיים (כגון חישובי חוזק זרימה ומעבר חום בתכנת אנסיס, אנליזה של נתוני מיקרואררי, אנליזה של נתוני ריצוף עמוק, ייעוץ לתשתיות מחשוב עם התמחות בביואינפורמטיקה)
- שרותי תחזוקה לציוד מדעי, מערכות מחשוב וציוד (כגון בקורות תקופתיות של ציוד מדעי קיים, חוזי שרות לציוד מדעי, השלמת חלקים ואו תיקון למערכות ציוד מדעי קיים).
- שירותי כיוול מדעי (כגון מכשירי בקרת לחות, מכשירי אנליזת חומרים, מתמרי לחץ, מדי קרינה, מדי רוח, מדי שטף, מאזניים מדויקים).
- שירותים אנליטיים עם ליווי של בעלי מומחיות מדעית (כגון שרותי הפרדת תאים, שירותי מיקרואררי, שירותי ריצוף עמוק)

6. ספרות מדעית, פרסום בעיתונות מדעית, קניית ספרות מדעית כולל מדיה אלקטרונית ורשיונות גישה למאגרי מידע.

7. תוכנות מחקר יחודיות כגון תוכנות לאנליזה גנטית ועיבוד של נתוני דנא, תוכנות למבנה של חלבונים, תוכנות לעיבוד נתוני אקלים, תוכנות לעיבוד מידע מצילומי אויר וצילומים תרמים תוכנות לאנליזות מתמטיות, GIS, ניהול ביבליוגרפיה מדעית, סטטיסטיקה לצרכים מדעיים.