

מדינת ישראל/משרד החקלאות  
מינהל המחקר החקלאי  
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית

ועדה מיום 30.4.2019

מס' פטור : 2194

הנדון: פיתוח יישומים לשיפור רווחיות משקי חי, באמצעות תהליכי ניטור רציף וקבלת החלטות – המשך פיתוח ותחזוקת המערכות הקיימות.

סעיף פטור: 3(33)

שם החברה/הספק: אי.די.בי.איי שרותי מומחה בע"מ eDBA Ltd ח.פ.: 515388437

היקף ההתקשרות: 81,900 ₪ כולל מע"מ 17% (280 שעות X 250 ₪ + מע"מ)

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה למשך שנה.

הסכס / ביטוח: לא

החלטה

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

נציג היחידה  
אילן הלחמי

מוטי ניר- חבר  
מ"מ יו"ר הוועדה

רחל לירום  
חשבת המינהל

עו"ד בת-עמי הלוינג  
יועצת משפטית המינהל

אמיר גאנר  
יו"ר הוועדה

**נספח ד'**  
**טופס ועדת רכש מדעי**

תאריך: 29.4.2019

פטור מס': 2194

**בנושא:** פיתוח יישומים לשיפור רווחיות משקי חי, באמצעות תהליכי ניטור רציף וקבלת החלטות - המשך פיתוח ותחזוקת המערכות הקיימות.

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 מצוי]

בהמשך למחקר חקלאות מדייקת במשק החיי, פיתוח ויישום חיישנים לבעלי חיים, המכון להנדסה חקלאית פרופ' אילן הלחמי, אוספים כמות גדולה של נתונים במטרה לשפר תהליך קבלת החלטות אצל החקלאי.

לשם כך נעשו שתי התקשרויות עם חברת eDBA Ltd: האחת, בצאן, על יזי השותף לפרויקט קנדל - פיתוח מערכת הזנה אוטומטית של נתונים לאלגוריתמים שפותחו על ידי הסטודנטים שלנו ב data ף big ו-machine learning. השנייה בבקר - בכמות שעות קטנה במכון להנדסה, איחוד נתונים ממערכות רפת שונות לבסיס נתונים יחיד מוכן להרצת אלגוריתם לדרוג פרות לפי יעילות.

אפרת וטסטון מחברת eDBA Ltd ביצעה עבודות תוכנה וצוות הפרויקט השקיע שעות רבות, בגיבוש מתודה על פיה ניתן לפתח את המערכת. אפרת למדה והטמיעה את הצרכים בשתי מערכות מקבילות האחת בבקר והשנייה בתת-פרויקט צאן.

פרופ' אילן הלחמי מבקש להיעזר באפרת וטסטון מחברת eDBA Ltd בהמשך תפעול וכתובת שורות קוד למערכת הבקר (כפי שכבר עשתה בצאן) שפיתוחה טרם הסתיים.

הועדה מאשרת המשך התקשרות עם החברה לשמירה על רצף עבודתה של אפרת ובכך לחסוך זמן רב תוך שמירה על הטיפול ברצף מימוש האלגוריתמים בתוכנה של הפרויקט. רציפות ואחידות עם השותף השני (צאן) בפרויקט קנדל.

David Grant

ד"ר דוד גרנות  
חבר  
חוקר המכון  
למדעי הצמח

ד"ר אמנון ליכטר  
חבר  
מנהל המכון  
לחקר אחסון

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

28/4/2019

תאריך:

גיא

פסור מס':

**בנושא:** התקשרות עם חברת eDBA - בנושא פיתוח יישומים לשיפור חוחיות משקי חי, באמצעות תהליכי ניטור רציף וקבלת החלטות.

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 שירותים המשמשים למחקר (להלן: "הרכש") הנחוצים לצורך מחקר המתנהל בקבוצת מחקר אליה אני שייך והוא בעל מאפיינים ייחודיים היות התקשרות ראשונה נעשתה בהזמנת מרכבה 4501705341 רגילה + תהליך למידה ארוך + רציפות עם השותף בפרויקט קנדל שגם הוא נעזר באותו חברה.  
יש לסמן:

הרכש חיוני לצורך אמינות של מחקר קיים.	
הרכש חיוני לצורך אחדות של מחקר קיים.	
הרכש חיוני לצורך רציפות של מחקר קיים.	V
אחר (מיועד למקרים חריגים בלבד בהם הנימוק קשור לאמינות, אחדות או רציפות המחקר).	

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

שם: אילן הלחמי	תפקיד: חוקר
טלפון ישיר: 0506220112	יחידה: הנדסה חקלאית
טלפון נייד: 0506220112	דוא"ל: <a href="mailto:halachmi@volcani.agri.gov.il">halachmi@volcani.agri.gov.il</a>
תעודת זהות: 0507307306	תאריך: 15/4/2019
	חתימה: 

נספח מעודכן מיום 29.3.2017  
**אישור מנהל המכון:**

 חתימה:	שם מנהל המכון: אביטל בכר
תאריך: 18/4/19	שם המכון: הנדסה חקלאית

סלר 8/194

## נספח א'

### רשימת התשומות

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

ריאקציות אנטימטיות, 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 מוטנטים).

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

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

#### 3. ציוד אזיל 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 מכרז מרכזי.
- רכיבים ייחודיים לבניה של ציוד מדעי
- ציוד מדעי מרחבה אלמנטים הדורש תפעול בו זמני למטרה מוגדרת (מערכות הפרדה עם מספר מרכיבי הפרדה וגלאים, מערכות מיקרוסקופיה הדורשות ציוד נלווה לצילום ותוכנות).

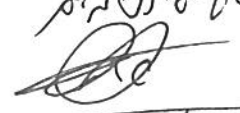
#### 5. שירותים מדעיים למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי

- 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 אנטיס, אנליזה של נתוני מיקרוארר, 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 כויל מדעי (כגון מכשירי בקרת לחות, מכשירי אנליזת חומרים, מתמרי לחץ, מדי קרינה, מדי רוח, מדי שטף, מאזניים מדוייקים).
- שירותים אנליטיים עם ליווי של בעלי מומחיות מדעית (כגון שרותי הפרדת תאים, שירותי מיקרוארר, 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.

הסאטלליטים  
  
 סאטלליטים

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

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
הנדסה חקלאית	יחידה מזמינה/מכון:
29.3.2019	תאריך חוות דעת:
2194	פסור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

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

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

סוג ההתקשרות:

X ביצוע עבודה

X שירותים

טובין

אי.די.בי.איי שרותי מומחה בע"מ eDBA Ltd	שם הספק:
515388437	מספר הספק: (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)
<input type="checkbox"/> ספק חוץ	X ספק יחיד
81,900 ש"ח כולל מע"מ 17% (280 שעות X 250 ₪ + מע"מ)	ספק זה הנו:
מיום אישור ההזמנה למשך שנה.	אומדן / שווי ההתקשרות:
	תקופת ההתקשרות:

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

הנושא: פיתוח יישומים לשיפור רווחיות משקי חיי, באמצעות תהליכי ניטור רציף וקבלת החלטות – המשך פיתוח ותחזוקת המערכות הקיימות.

בהמשך למחקר חקלאות מדייקת במשק החיי, פיתוח ויישום חיישנים לבעלי חיים – אנו אוספים כמות גדולה של נתונים במטרה לשפר תהליך קבלת החלטות אצל החקלאי.

לשם כך נעשו שתי התקשרויות עם חברת eDBA Ltd:

- האחת, בצאן, על ידי השותף לפרויקט קנדל - פיתוח מערכת הזנה אוטומטית של נתונים לאלגוריתמים שפותחו על ידי הסטודנטים שלנו ב data qbig ו-machine learning.

- השנייה בבקר - בכמות שעות קטנה במכון להנדסה, איחוד נתונים ממערכות רפת שונות לבסיס נתונים יחיד מוכן להרצת אלגוריתם לדרוג פרות לפי יעילות.


אפרת וטסטון מחברת eDBA Ltd ביצעה עבודות תוכנה וצוות הפרויקט השקיע שעות רבות, בגיבוש מתודה על פיה ניתן לפתח את המערכת. אפרת למדה והטמיעה את הצרכים בשתי מערכות מקבילות: כאמור למעלה – האחת בבקר והשנייה בתת-פרויקט צאן.

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

1. רציפות: התקשרות ראשונה נעשתה על ידי אמרכל בהזמנת מרכבה 4501705341 + בוצע תהליך למידה ארוך + רציפות ואחידות עם השותף השני (צאן) בפרויקט קנדל.
2. אחידות: אנו מבקשים להיעזר באפרת בהמשך תפעול וכתובת שורות קוד למערכת הבקר (כפי שכבר עשתה בצאן) שפיתוחה טרם הסתיים. אנו רואים חשיבות רבה לרצף עבודתה של אפרת ובכך לחסוך זמן רב תוך שמירה על הטיפול ברצף מימוש האלגוריתמים בתוכנה של הפרויקט.

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

בכבוד רב,

	חוקר בהנדסה חקלאית	אילן הלחמי
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית