

מדינת ישראל/משרד החקלאות
מינהל המחקר החקלאי
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית
ועדה מיום 15.5.0218

מס' פטור: 1887

הנדון: רכישת מכשור מעבדתי ייחודי עבור המכון להנדסה חקלאית – מחברת לומיטרון בע"מ

סעיף פטור: 3(33)

שם החברה/הספק: לומיטרון בע"מ ח.פ.: 514197102

היקף ההתקשרות: 72,251.7 ₪ כולל מע"מ 17%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2018

הסכום: לא.

החלטה

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


נציג היחידה
ספי ורניק

מוטי ניר- חבר
מ"מ יו"ר הוועדה


גלעד שמיר
חשב המינהל


עו"ד בת-עמי הלואינג
יועצת משפטית המינהל


אמיר אנאור
יו"ר הוועדה

נספח ד'
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך: 02.05.2018

פסור מס': 1887

בנושא: רכישת מכשור מעבדתי ייחודי עבור המכון להנדסה חקלאית – מעבדת ביו-אלקטרוניקה
פירוט רשימת הציוד:

1. וורטקס חזק במיוחד המותאם לעבודה רציפה ואטום למים תוצרת Heidolph
2. תנור ייבוש בנפח 57 ליטר, טמפ' עד 300 מעלות, סירקולציה, תוצרת BINDER גרמניה
3. אמבט מים תרמוסטט מדויק 10 ליטר דגם PURA תוצרת JULABO גרמניה כולל מכסה שקוף
4. אמבט ניקוי אולטראסוני דגם S תוצרת ELMA גרמניה עם גביש בתדר 37KHz בקרה אלק' ותצוגה דיגיטלית עם חימום מווסת. כולל מכסה עמיד לכימיקלים ומבודד רעש וחום וסלסלה פנימית מפלב"ם עם ידיות מבודדות חום.
5. פיפטור אוטומטי נייד ונטען לתרבויות רקמה
6. איקובטור CO2 דגם C170 תוצרת BINDER עם סטריליזציה באויר יבש ב-180C כולל הובלה והתקנה ובסיס עם גלגלים.

1. הועדה אישרה / לא אישרה [לסמן X] כי מדובר בתשומה מדעית מאושרת / שירות חיוני על פי

בקשת החוקר וזאת מהנימוקים הבאים:

המכשירים אותם מבקש לרכוש ד"ר ספי ורניק הינם חלק ממחקר בתחום הביו-אלקטרוניקה וביו-אלקטרוכימיה בו הוא עוסק במכון להנדסה חקלאית. המחקר הינו המשך ישיר של עבודות אותן ביצע בעשר השנים האחרונות, בעבודת הדוקטורט שלו באוני ת"א ולאחר מכן בעבודת הפוסט דוקטורט שלו באוני קולומביה בארה"ב. במסגרת המחקרים הללו החוקר מתכנן ובונה התקנים ביו-אלקטרוניים (המבוססים על טרנסיסטורים) ואלקטרוכימיים (המבוססים על אלקטרודות) המשלבים מולקולות ביולוגיות לצורך זיהוי דיאגנוסטי. את המחקרים הי"ל ממשיך ומיישם כעת, במכון וולקני המכשור אתו עבד בעבר שימש הן לבניית ההתקנים והן ולאפיונם. מכיוון שהמחקר עוסק באלמנטים ננומטרים אשר חלקם אינם יציבים ויתרה מכך, מכיוון שהמחקר הינו חדשני, לא נעשה בעבר ולא קיימים פרוטוקולים ברורים לביצועו לדברי החוקר יש לנקוט משנה זהירות בכל הנוגע לציוד האפיון והבנייה ו"לדבוק" במכשור זהה לזה שהשתמש בעבר על מנת להימנע מתקלות שמקורן אינו ידוע. מכשור זה יאפשר את רציפותו ואמינותו של המחקר הי"ל.

1. רציפות במחקר – המחקר הנוכחי הינו המשך של המחקר אותו ביצע בעשור האחרון וחייב להמשיך ולהשתמש במכשור דומה על מנת שלא לקטוע את רציפותו של המחקר.
2. אמינות מחקרית – המחקר אותו מבצע הינו חדשני וייחודי ומורכב משילוב של אלמנטים אלקטרוניים ננומטרים וביולוגיים באותה המערכת. אמינות התוצאות תלויה במידה רבה במכשור האפיון בו החוקר ישתמש. כיון שהשתמש בעבר במכשירים הנדרשים עליו להמשיך ולהשתמש באותם המכשירים בדיק ובאותה הקונפיגורציה על מנת שלא למנוע באמינות תוצאות המדידה.
3. אחדות מחקרית – לצורך הסקת מסקנות ואישושן (או הפרכתן) של השערות המחקר יש צורך לנתח את כל התוצאות אשר התקבלו בעבר יחד עם אלו שיתקבלו בעתיד הקרוב. על מנת שלא לקטוע את אחדותו של המחקר הקיים יש לרכוש את המכשירים הנדרשים לעיל.

David Grawt

ד"ר דוד גרנות
חבר
חוקר

ד"ר אמנון ליכטר
חבר
מנהל המכון
לחקר אחסון

ד"ר ויקטור אלחנתי
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: 02.05.2018

פטר מס': 1887

בנושא: רכישת מכשור מעבדתי ייחודי עבור המכון להנדסה חקלאית – מעבדת ביו-אלקטרוניקה

רשימת הציוד:

1. מקפיא מעבדתי ייחודי בעל טווח הקפאה רחב במיוחד ומערכת ניטור טמפ' וזכרון מסוג: POL EKO Aparatura כולל כל הרכיבים והעזרים הנלווים
2. מקרר מעבדתי ייחודי בעל טווח קירור רחב במיוחד ומערכת ניטור טמפ' וזכרון מסוג: POL EKO Aparatura כולל כל הרכיבים והעזרים הנלווים
3. שיקר-מיקסר עם חימום כולל בלוק למבחנות 1.5 מ"ל מתוצרת אפנדורף מסוג: ThermoMixer F1.5 with thermo-block והכולל מכסה אקטיבי להגנה מפני עיבוי
4. מיקרוצנטריפוגה בעלת מהירות גבוהה במיוחד מסוג: Centrifuge MiniSpin plus w/Rotor של חברת אפנדורף
5. מכשור ערבוב מבוקר שולחני תוצרת QSD הכולל שיקר אורביטלי וכן וורטקס מיני.
6. מאזניים אנליטיים בעלות טווח מדידה כפול ודיוק של 0.01 מ"ג/0.1 מ"ג עבור 82 גר/220 גר' וכן מאזניים מדויקות בעלות דיוק של 0.01 גר במשקל של 2000 גר, ומשטח שקילה גדול במיוחד (20"o מ").
7. סט שלם של פיפטורים מקצועיים בעלי כיוול אוטומטי תוצרת חברת אפנדורף הכוללים: Research+ Multi 30-300ul, 8-ch, Pipettes 0.5-10ul; 10-100ul; 100-1000ul, Pipettes 2-20ul; 20-200ul

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, המשמשים כולם למחקר (להלן: "הרכש") הנוצרים לצורך מחקר/ים המתנהלים בקבוצת מחקר אליה אני שייך והוא בעל מאפיינים ייחודיים היות ו.....
יש לסמן:

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

ככל שהסימון הינו למקרים החריגים, יש לנמק:

3. בדיקתי העלתה כי לא קיימים קשרים/פרטיים/חברתיים, בין הספק המבוקש לבני 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.

נספח מעודכן מיום 29.3.2017
אני מתחייב בזאת, כי בכל מקרה בו לא יתמלאו כל התנאים המפורטים לעיל במצטבר, לא אסווג את דרישת הרכישה כשרות חיוני למחקר.

שם: ד"ר ספי ורניק	תפקיד: חוקר, ראש המעבדה לביו-אלקטרוניקה ואלקטרוכימיה
טלפון ישיר: 03-9683499	יחידה: במכון להנדסה חקלאית, מרכז וולקני
טלפון נייד: 053-6275464	דוא"ל: sefi@agro.gov.il
תעודת זהות: 027101617	תאריך: 02/05/2018
 חתימה:	

אישור מנהל המכון: במידת הצורך יש להחתים את מנהל המכון

שם מנהל המכון: ויקטור אלחנתי	חתימה:
שם המכון: הנדסה חקלאית	תאריך: 2/5/18

1887

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/לנסיבות (כולל זרעים וצמחים מוטנטים).

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

זיהוי חומרים, הפרדת חומרים, ריאקציות אנזימטיות, 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, זריעות 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, chemiluminesense, הדמיה של חומר רדיואקטיבי)
- ציוד לאנליזות מולקולריות (אמפליפיקציה של חומצות גרעין, הפרדה זיהוי 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 מיקרואר"י, אנליזה של נתוני ריצוף עמוק, ייעוץ לתשתיות מחשוב עם התמחות בביואינפורמטיקה)
- שירותי תחזוקה לציוד מדעי, מערכות מחשוב וציוד (כגון בקורות תקופתיות של ציוד מדעי קיים, חזי 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 מדוייקים).
- שירותים אנליטיים עם ליווי של בעלי מומחיות מדעית (כגון שרותי הפרדת תאים, שירותי מיקרואר"י, 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.

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

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
הנדסה חקלאית	יחידה מזמינה/מכון:
8.5.2018	תאריך חוות דעת:
1887	פטור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

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

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

סוג ההתקשרות:

ביצוע עבודה

שירותים

טובין

שם הספק:	לומיטרון בע"מ
מספר הספק: (ח.פ./ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	ח.פ. 514197102
ספק זה הנו:	<input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	72,251.7 ש"ח כולל מע"מ 17%
תקופת ההתקשרות/אספקה:	מיום אישור ההזמנה ועד 31.12.2018

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

- הנושא: רכישת מיכשור מעבדתי ייחודי עבור המכון להנדסה חקלאית – מעבדת ביו-אלקטרוניקה**
רשימת הציוד:
1. מקפיא מעבדתי ייחודי בעל טווח הקפאה רחב במיוחד ומערכת ניטור טמפ' וזכרון מסוג: POL EKO Aparatura כולל כל הרכיבים והעזרים הנלווים
 2. מקרר מעבדתי ייחודי בעל טווח קירור רחב במיוחד ומערכת ניטור טמפ' וזכרון מסוג: POL EKO Aparatura כולל כל הרכיבים והעזרים הנלווים
 3. שייקר-מיקסר עם חימום כולל בלוק למבחנות 1.5 מ"ל מתוצרת אפנדורף מסוג: ThermoMixer F1.5, with thermo-block והכולל מכסה אקטיבי להגנה מפני עיבוי
 4. מיקרוצנטריפוגה בעלת מהירות גבוהה במיוחד מסוג: Centrifuge MiniSpin plus w/Rotor של חברת אפנדורף
 5. מכשור ערבוב מבוקר שולחני תוצרת QSD הכולל שייקר אורביטלי וכן וורטקס מיני.
 6. מאזניים אנליטיים בעלות טווח מדידה כפול ודיוק של 0.01 מ"ג/0.1 מ"ג עבור 82 גר/220 גר' וכן מאזניים מדויקות בעלות דיוק של 0.01 גר במשקל של 2000 גר, ומשטח שקילה גדול במיוחד (20 ס"מ).
 7. סט שלם של פיפטורים מקצועיים בעלי כיוול אוטומטי תוצרת חברת אפנדורף הכוללים: Research+ Multi 30-300ul, 8-ch, Pipettes 0.5-10ul; 10-100ul; 100-1000ul, Pipettes 2-20ul; 20-200ul

מהות הבקשה: רקע ופירוט התכונות של הטובין/השרות/העבודה

המכשירים אותם אני מבקש לרכוש הינם חלק ממחקר בתחום הביו-אלקטרוניקה וביו-אלקטרוכימיה בו אני עוסק במכון להנדסה חקלאית.

המחקר הינו המשך ישיר של עבודות אותן ביצעתי בעשר השנים האחרונות בעבודת הדוקטורט שלי באונ' ת"א ולאחר מכן בעבודת הפוסט דוקטורט שלי באונ' קולומביה בארה"ב.

במסגרת המחקרים הללו אני מתכנן ובונה התקנים ביו-אלקטרוניים (המבוססים על טרנסיסטורים) ואלקטרוכימיים (המבוססים על אלקטרודות) המשלבים מולקולות ביולוגיות לצורך זיהוי דיאגנוסטי.

את המחקרים הנ"ל אני ממשיך ומיישם כעת, במכון וולקני.

המכשור אתו עבדתי בעבר שימש הן לבניית ההתקנים והן ולאפיונם. מכיוון שהמחקר עוסק באלמנטים ננומטרים אשר חלקם אינם יציבים ויתרה מכך, מכיוון שהמחקר הינו חדשני, לא נעשה בעבר ולא קיימים פרוטוקולים ברורים לביצועו עליי לנקוט משנה זהירות בכל הנוגע לצידוד האפיון והבנייה ו"לדבוק" במכשור זהה לזה שהשתמשתי בעבר על מנת להימנע מקלות שמקורן אינו ידוע. מכשור זה יאפשר את רציפותו ואמינותו של המחקר הנ"ל.


למיטב ידיעתי, המכשירים הנדרשים זמינים אך ורק ע"י הספק היחיד המצוין לעיל. בנוסף, אני מתחייב כי לא ארכוש תשומה מדעית זהה במהלך 12 החודשים הקרובים.

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

1. רציפות במחקר – המחקר הנוכחי הינו המשך של המחקר אותו ביצעתי בעשור האחרון ואני חייב להמשיך ולהשתמש במכשור דומה על מנת שלא לקטוע את רציפותו של המחקר
2. אמינות מחקרית – המחקר אותו אני מבצע הינו חדשני וייחודי ומורכב משילוב של אלמנטים אלקטרוניים ננומטרים וביולוגיים באותה המערכת. אמינות התוצאות תלויה במידה רבה במכשור האפיון בו אני משתמש. כיון שהשתמשתי בעבר במכשירים הנדרשים עליי להמשיך ולהשתמש באותם המכשירים בדיוק ובאותה הקונפיגורציה על מנת שלא לפגוע באמינות תוצאות המדידה
3. אחידות מחקרית – לצורך הסקת מסקנות ואישושן (או הפרכתן) של השערות המחקר עליי לנתח את כל התוצאות אשר התקבלו בעבר יחד עם אלו שיתקבלו בעתיד הקרוב. איני יכול להקיש דבר מניסויים זהים המתבצעים בעזרת מכשור שונה. על מנת שלא לקטוע את אחידותו של המחקר הקיים עליי לרכוש את המכשירים הנדרשים לעיל

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

בכבוד רב,

	חוקר במכון להנדסה חקלאית, מרכז וולקני	ד"ר ספי ורניק
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית