

מדינת ישראל/משרד החקלאות
מינהל המחקר החקלאי
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית

ועדה מיום 30.4.2019

מס' פטור : 2159

הנדון: הרצפה בהספק גבוה ושירותי ביואינפורמטיקה באוניברסיטת חיפה
עבור מרכז מחקר צפן – נוה יער

סעיף פטור: (33)3

שם הספק: אוניברסיטת חיפה ח.פ. : 500701628

היקף ההתקשרות: 100,000 ₪ כולל מע"מ 17%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה למשך 12 חודשים

הסכם: לא.

ביטוח: לא.

דיון

היסטוריית התקשרויות:

התקשרות ראשונה (פטור 1701): ביום 27.12.2017 אישרה ועדת המכרזים בהליך ספק יחיד על פי תקנה (29)3 התקשרות בנושא הנדון, עם אוניברסיטת חיפה, בסך של 124,650 ₪ כולל מע"מ 17%, ועד ליום 31.12.2018 עבור נוה יער.

כעת נדרש המשך שירות לצורך אחידות המחקר.

החלטה

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

נציגת היחידה
עינת צחורי פיין

מוטי ניר- חבר
מ"מ יו"ר הוועדה

רחל לרום
חשבת המינהל

עו"ד בת-עמי הלוינג
יועצת משפטית המינהל

אמיר גנאור
יו"ר הועדה

נספח ד'
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך: 10 אפריל 2019

פטור מס': 2159

הנדון: הרצפה בהספק גבוה ושירותי ביואינפורמטיקה באוניברסיטת חיפה
עבור מרכז מחקר צפון – נוה יער

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

באביב 2017 הוציא המדען הראשי של משרד החקלאות קול קורא למחקרים במסגרת תכנית ניצן "תיבת נוח" מיקרוביום עולם הצמח והחי, במטרה לקדם שת"פ בין האקדמיה לתעשייה. המעבדה של ד"ר עינת צחורי-פיינ בנוה יער עוסקת בחקר חיידקים סמביונטיים בחרקים, ועובדת מזה מספר שנים עם חברת ביובי במספר פרויקטים החשובים לחברה. הבקשה מתייחסת להרצפה בהספק גבוה המתבצעת במסגרת תכנית ניצן כזו שהחלה בקיץ 2017. בשנה שעברה נעשתה העבודה (הרצפה ואנליזה) באוניברסיטת חיפה על ידי ד"ר מיה ללזר, מנהלת היחידה הביואינפורמטית באונ' חיפה, ושותפה לפרויקט מתחילתו (אושר בועדה ספק יחיד פטור 1701). חלק גדול מהעבודה נעשה בשנה שעברה על ארבעה מיני חרקים, וכפי שתוכנן מלכתחילה בהצעת המחקר, בשנה השנייה נעשות השלמות של חרק ממין נוסף וחזרה על דוגמאות שנתנו סיגנל לא ברור. מכיוון שיש דרכים שונות לעשות אנליזה ביואינפורמטית, חשוב מאוד שאפיון המיקרוביום, חלק עליו מתבסס כל המחקר, יעשה על ידי המומחית המכירה את החומר, בקיאה בשאלות המחקר ומיישמת שיטות זהות לאלו ששימשו בקבוצת הגנומים הקודמת. על מנת לעמוד ביעדי התכנית, המשכיות העבודה עם ד"ר ללזר אינה רק מומלצת, אלא הכרחית בהחלט לצורך אחידות ורציפות.

David Grawt



ד"ר דוד גרנות
חבר
חוקר המכון
למדעי הצמח



פרופ' אביטל בכר
חבר
מנהל המכון
להנדסה חקלאית



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

**נספח ב'
טופס להצהרה והתחייבות**

תאריך: 7/4/2019

פטור מס': 2159

בנושא: אנליזה ביואינפורמטית

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

אני מתחייבת 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 שירותים המשמשים כולם למחקר (להלן: "הרכש") ונחוצים לצורך מחקר המתנהל בקבוצת מחקר אליה אני שייכת והוא בעל מאפיינים ייחודיים היות וזהו שיתוף פעולה מתמשך עם היחידה לשירותי ביואינפורמטיקה באוני' חיפה. יש דרכים רבות לעשות אנליזה ביואינפורמטית, ומכיוון שהשנה אנחנו חוזרים על עבודה שנעשתה בשנה שעברה יש חשיבות עליונה שזו תעשה על ידי אותה מומחית.
יש לסמן:

הרכש חיוני לצורך אמינות של מחקר קיים.	
הרכש חיוני לצורך אחידות של מחקר קיים.	X
הרכש חיוני לצורך רציפות של מחקר קיים.	X
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 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 מתחייבת בזאת, כי בכל מקרה בו לא יתמלאו כל התנאים המפורטים לעיל במצטבר, לא אסווג את דרישת הרכישה כשירות חיוני למחקר.

שם: עינת צחורי-פיין	תפקיד: חוקרת
טלפון ישיר: 04-9539549	יחידה: אנטומולוגיה, נווה יער
טלפון נייד: 0506-220045	דוא"ל: einat@agri.gov.il
תעודת זהות: 057168080	חתימה:
	תאריך: 2 באפריל 2019

אישור מנהלת המכון:

שם מנהלת המכון: עינת צחורי-פיין	חתימה:
שם המכון: נווה יער	תאריך: 2 באפריל 2019

8159 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 מוטנטים).

2. ערכות מחקר משולבות (קיימים) 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, יריעות פולימריות מסוגים שונים.

4. ציוד מדעי למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי

- ציוד מדידה בניסיונות (כגון: מד כלורופיל, מכשור למדידת פלורסנציה, בליעה, פוטוסינתזה, מכשור ייעודי 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 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 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, מוטגזה 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) *ל-מטעין*
- שירותי 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 מיקרואר"י, שירותי ריצוף עמוק)

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

7. תוכנות מחקר ייחודיות 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)**

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	נווה יער - אנטומולוגיה
תאריך חוות דעת:	1.4.2019
פטור מס' (פנימי):	2159

אל: ועדת המכרזיםהנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ ספק חוץהבקשה מסתמכת על תקנה: X 3(33) לתקנות חובת מכרזים

סוג ההתקשרות:

 ביצוע עבודה שירותים טובין

שם הספק:	אוניברסיטת חיפה באמצעות ד"ר מיה ללזר
מספר הספק: (ח.פ./ח.ע.מ/מספר עמותה)	500701628
ספק זה הנו:	<input type="checkbox"/> ספק חוץ X ספק יחיד
אומדן / שווי ההתקשרות:	100,000 ₪ כולל מע"מ 17%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה למשך 12 חודשים

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

נושא: הרצפה בהספק גבוה ושירותי ביואינפורמטיקה באוניברסיטת חיפה

באביב 2017 הוציא המדען הראשי של משרד החקלאות קול קורא למחקרים במסגרת תכנית ניצן "תיבת נוח" מיקרוביום עולם הצמח והחי, במטרה לקדם שת"פ בין האקדמיה לתעשייה. המעבדה שלנו בנווה יער עוסקת בחקר חיידקים סמביונטיים בחרקים, ועובדת מזה מספר שנים עם חברת ביובי במספר פרויקטים החשובים לחברה. עם יציאת הקול הקורא פניתי לד"ר מיה ללזר, מנהלת היחידה הביואינפורמטית באוני חפה, בבקשה שתצטרף אל ד"ר שמעון שטיינברג (ביובי) ואלי בכתיבה וביצוע תכנית מחקר בנושא "איפיון ובקרת המיקרוביום של חרקים מועילים". ד"ר ללזר מתמחה בתחום המיקרוביום, ובמסגרת מחקרה התמקדה ביחסי הגומלין בין מיקרואורגניזמים למאכסנים רב-תאיים: צמחים ופרוקי רגליים. תכנית המחקר נכתבה בשיתוף עם ד"ר ללזר וד"ר שטיינברג, כאשר אני כותבת את החלק הקשור בחרקים וחיידקים, שמעון מכסה את התחום המסחרי ומיה מכניסה את כל המידע הקשור באפיון המיקרוביום (אופן הדגימה, הפקת ה-DNA, ריצוף עמוק ואנליזה ביואנפורמטית). מתחילת הדרך ועל גבי דפי השער מיה היתה שותפה מלאה לפרוייקט, אך לקראת הגשת התכנית הסתבר שבגלל עניין טכני באוני חפה, לא ניתן להכניס אותה למדענית. מכיוון שכך הוכנס החלק הגדול שיש לה בתכנית בסעיף "שונוות" בדף השער, ובפירוט נכתב: "הרצפה בהספק גבוה ושירותי ביואינפורמטיקה באוני חפה". בחודש יוני 2017 נודע לנו שההצעה התקבלה למימון (קוד מחקר 20-02-0092), והמחקר החל באוקטובר.

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

1. הבקשה מתייחסת להרצפה בהספק גבוה המתבצעת במסגרת תכנית ניצן שהחלה בקיץ 2017 ביום 31.12.2017 אושרה התקשרות זהה בפטור ספק יחיד (פטור 1701) ובעקבות כך נעשתה העבודה (הרצפה ואנליזה) באוניברסיטת חיפה על ידי ד"ר מיה ללזר, מנהלת היחידה הביואינפורמטית באוני' חיפה. חלק גדול מהעבודה נעשה בשנה שעברה על ארבעה מיני חרקים, וכפי שתוכנן מלכתחילה בהצעת המחקר, בשנה השנייה נעשות השלמות של חרק ממין נוסף וחזרה על דוגמאות שנתנו סיגנל לא ברור. מכיוון שיש דרכים שונות לעשות אנליזה ביואינפורמטית, חשוב מאוד שאפיון המיקרוביום, חלק עליו מתבסס כל המחקר, יעשה על ידי המומחית המכירה את החומר, בקיאה בשאלות המחקר ומיישמת שיטות זהות לאלו ששימשו בקבוצת הגנומים הקודמת. על מנת לעמוד ביעדי התכנית, המשכיות העבודה עם ד"ר ללזר אינה רק מומלצת, אלא הכרחית בהחלט לצורך אחידות ורציפות.
2. תכנית ניצן מבוססת על שיתוף פעולה עם התעשייה, כאשר בשנה השנייה והשלישית התעשייה משתתפת במימון המחקר. התוצאות שתתקבלנה במהלך השנה השנייה תקבענה לכן את גורלו של המשך המחקר, וחשוב מאוד לכן שהחלק הקריטי של אפיון המיקרוביום יעשה בצורה המיטבית על ידי מי שמכיר את החומר והוכיח עצמו בעבר.

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

בכבוד רב,

	חוקרת	עינת צחורי-פיין
חתימה	תפקיד בעלת הסמכות המקצועית	שם בעלת הסמכות המקצועית