

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

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
המכון למדעי הצמח + המכון להגנת הצומח	יחידה מזמינה/מכון:
18.7.18	תאריך חוות דעת:
1966	פטור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

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

הבקשה מסתמכת על תקנה X 3(29) / □ 3(31) לתקנות חובת מכרזים ועל הוראות תכ"ם מס' 7.8.1 ו-7.8.2.

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל: X כן □ לא

סוג ההתקשרות:

□ טובין X □ שירותים □ ביצוע עבודה

שם הספק:	אגנטק (1987) בע"מ
מספר הספק: (ח.פ.ח/צ.ע.מ/מספר עמותה)	511243545
ספק זה הנו:	□ ספק יחיד □ ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	<u>סה"כ עבור שני מכשירים: 447,604.56 ₪ כולל 17% מע"מ</u>
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2018

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

הנושא: רכישת שני מכשירי סטריאו-מיקרוסקופ (בינקולר) פלורסנטי (זהים)

היחידה למיקרוסקופיה והיסטולוגיה המנהלית הממוקמת במכון למדעי הצמח נותנת שירות לכלל חוקרי המנהל. על מנת לענות על טווח רחב של צרכים מחקריים עלינו להתאים מערכת חדישה ומתקדמת שתאפשר גמישות והתאמה לדרישות שונות. לאור זאת קיים צורך מהותי בבינקולר פלורסנטי ברזולוציה גבוהה, טווח הגדלות רחב ומצלמה בעלת רגישות לסיגנלים פלוריסצנטיים. לאחר סקירה מקיפה ויסודית איתרנו בינקולר פלורסנטי בשם SMZ25 של חברת Nikon המכיל מספר פרמטרים ייחודיים המותאמים לצרכים המחקריים. סטריאוסקופ זה נרכש לאחרונה ע"י מס קבוצות מחקר מובילות בארץ וכן בתחנת גילת של מכון וולקני.

הפעילות המחקרית שלנו דורשת התקיימות בו זמנית של הפרמטרים הבאים::

1. ממשק הפעלה נוח המאפשר שימוש ע"י אנשי מחקר ברמות שונות.
2. מערכת פוקוס ממונעת המאפשרת צילום אוטומטי של מישורי עומק שונים.
3. תוכנה המאפשרת תיקון של מישורי הפוקוס השונים לקבלת תמונה חדה של אובייקט תלת מימדי **Extended Depth of Focus**.
4. מערכת הגדלה ממונעת עם יחס זום רחב של 1:25.
5. טווח הגדלה רחב (6.3X-315X).

6. אפשרות לצפייה בשדה רחב (אפשרת לצפות בצלחת פטרי של 35 מ"מ בשלמותה), בהגדלות קטנות (זום של 0.63X).
 7. מערכת אוטומטית המאפשרת את זיהוי העדשה והזום ומאפשרת ראייה רציפה של אותו שדה בעדשות שונות.
 8. בקר חיצוני המאפשר שליטה במגוון הפונקציות של המכשיר (פילטרים פלואורסנטיים, פוקוס והגדלות).
 9. תושבת המאפשרת מעבר בין שתי עדשות (הכרחי לטווח הגדלות רחב).
 10. התקן פלורסנטי ממונע המאפשר צילום רציף של אותה דוגמא עם פילטרים פלורסנטיים שונים: RFP, DAPI, GFP, YFP.
 11. מקור אור לפלואורסנציה מבוסס לד עם חמישה מקורות לד מובנים. מאפשר ספקטרום הארה רחב של 380-680nm ובעל אורך חיים ארוך של מעל 15,000 שעות עבודה. אפשרות לשליטה במקור האור באמצעות התוכנה.
 12. מצלמה צבעונית עם חיישן של 16.25 מגה פיקסלים אפקטיביים. חיישן גדול לצילום שדה רחב (אפשרות של צילום שדה של 18.5mm X 18.5mm בהגדלה המינימלית. מהירות צילום מקסימלית של 45fps ברזולוציה של 1088X1636).
 13. תוכנה מתקדמת השולטת בכל הרכיבים הממונעים של המערכת ובמצלמה. מאפשרת צילום רציף ב-5 מימדים (X,Y,Z, זמן וצבע פלואורסנטי). מאפשרת ספירה אוטומטית, סגמנטציות וזיכרון של נקודות ציון בדוגמא אליהם אפשר לחזור בשלב מאוחר יותר.
 14. מחשב ומסך עם ביצועים המתאימים לכל הפונקציות המוזכרות לעיל.
- הפעילות המחקרית הענפה שבה הביניקולר אמור לתמוך והמספר הרב של המשתמשים דורש מערכת קלה לשימוש (1). הזום הממונע, טווח ההגדלות הגדול ושתי העדשות (2-5) יאפשרו שימוש בביניקולר בתחומי מחקר מגוונים ועל ידי קבוצות מחקר שונות מפיזיולוגי ומורפולוגי של פרחים ופירות ועד מחקר באינטראקציה בין חיידקים ופטריות בצמחים. הזום הממונע בשילוב מצלמה עם חיישן רחב (12) עם רגישות גבוהה ותוכנה מתקדמת לעיבוד תמונה (13, 14) יאפשר התבוננות במדגמים תלת ממדיים (כגון פרחים ואברי פרחים) וקבלת סיגנלים פלורסנטיים מאותם מדגמים ועל ידי כך תגביר יכולת האפיון של תהליכים שונים ברקמה הצמחית, יכולת זו מצומצמת כאשר משתמשים במכשור דו ממדי. בנוסף חיישן גדול בעל מספר גדול של פיקסלים אפקטיביים יאפשר קבלת תמונה באיכות גבוהה ללא צורך בחיבור מספר תמונות כאשר ישנו חיישן קטן. הפעילות המחקרית במישור מסוג זה מצריכה שימוש התחלתי בהגדלות קטנות על מנת לקבוע את אזור האנליזה ולאחר מכן הגדלה והתבוננות תוך תאית, הביניקולר המוצע מצויד במערכת זיהוי אוטומטי של העדשות (9) ובמערכת המתאימה את הזום בצורה אוטומטית (7) כאשר עוברים מעדשה לעדשה ועל ידי כך תאפשר עבודה רציפה ושיפור היכולת המחקרית. מהירות צילום גבוהה ברזולוציה גבוהה (12) יאפשרו אנליזות של סמנים פלורסנטיים שונים (צביעות חיוניות, גנים מדווחים) ברקמות צמחיות שונות.
- למען הסר ספק מובהר בזאת כי השגה שתתקבל, ככל שתתקבל, תיבחן לאור המפרט הטכני והנימוקים המתוארים בפסקה הבאה ובחינת הנסיבות הרלוונטיות.

נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד או כי הטובין הם טובי חוץ

נא להתייחס לסעיפים הבאים:

1. האמצעים שבהם נערכו בדיקות לאיתור ספקים נוספים והכנת חוות דעת:

ביצוע חיפוש מעמיק שכלל סקר אינטרנטי, התייעצות עם מומחים בתחום המיקרוסקופיה הפלורסנטית תוך דגש על סטריאוסקופיה פלורסנטית. התקיימו פגישות ושיחות ועידה רבות. הפגישות כללו הדגמות אפיון צרכי המעבדה והדגמה על בסיס דוגמאות הנחקרות כיום. המידע שנאסף עובד, ואותר מוצר יחיד

המציג סט פרמטרים אשר מתאים באופן ספציפי לדרישות המסוימות של המחקרים הדורשים עבודה עם סטריאוסקופ פלואוריסצנטי

2. ממצאי הבדיקה:

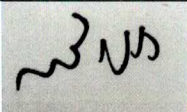

לאחר בדיקות, הדגמות והתייעצויות נמצא מוצר בודד התואם לכל דרישות המחלקה. מדובר בבינקולר SMZ25 של חברת Nikon, שהספק הבלעדי שלו הוא חברת אגנטק בע"מ. מכשיר זה מאופיין בממשק נוח וידידותי המאפשר הפעלה ע"י מגוון רחב של משתמשים. טווח ההגדלות הרחב של המכשיר (0.63X-15.75X) יאפשר צפייה במגוון רחב של דגימות. הזיהוי האוטומטי של העדשות, הזום הממונע והתוכנה הייחודית יאפשרו עבודה רציפה בכל טווחי ההגדלה ואפיון של מגוון אורגניזמים מרמת הרקמה השלמה ועד רמת התא הבודד. המצלמה בעלת החיישן הגדול תאפשר צילום בשדה רחב באיכות גבוהה ביותר. תוכנת העיבוד המתקדמת מאפשרת צילום אובייקטים תלת מימדיים ויצירת תמונות בפוקוס ובאיכות גבוהה. התוכנה הייחודית מאפשרת שמירה של אותה ההגדלה במעבר בין עדשות, תכונה המאפשרת התבוננות מדויקת באותה דוגמא תוך ניצול מירבי של טווח ההגדלות הרחב של המכשיר. המעבר האוטומטי בין פילטרים פלואורסנטים שונים יאפשר זיהוי מדויק של מספר סמנים פלואורסנטיים באותה דוגמא.

3. נימוקים והערות נוספות:

מכשיר זה הוא היחיד שעונה על כל רשימת הצרכים של המכון להגנת הצומח והמכון למדעי הצמח ולכן אנו מבקשים לרכוש אותו בהליך פטור ממכרז. חברת אגנטק הינה הסוכן הבלעדי בארץ של היצרן Nikon לציוד הזה ולחלקי חילוף.

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

בכבוד רב,

	מנהלת היחידה להיסטולוגיה	חניטה צמח
	חוקר	דוד עזרא
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית