מדינת ישראל / משרד החקלאות
מינהל המחקר החקלאי
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית

ועדה מיום 17.11.026

מס' פטור : 4110

הנדון: רכישת מכשיר Real-Time PCR מדגם uantStudio 3 כולל עסקת טרייד אין עבור המכון למדעי הצמח

סעיף פטור: 3(33)

דיון

היסטוריית התקשרויות:

1. **התקשרות ראשונה (פטור 1778):** אושרה בוועדה ביום 13.3.2018 בהליך תיחור על פי תקנה 3(33), לרכישת מכשיר מדגם REAL TIME PCR עבור המכון למדעי הצמח / החוקר ד"ר גיורא בן ארי, עם חברת רניום ציוד למעבדות מחקר בע"מ, בסך של 79,241 ₪ כולל מע"מ 17%, הזמנת מרכב"ה מס' 4501565621

2. **התקשרות נוספת (פטור 1871):** אושרה בוועדה ביום 6.5.2018 על פי תקנה 3(4)(ב)(1), לרכישת מכשיר נוסף מדגם REAL TIME PCR עבור המכון למדעי הצמח / החוקר ד"ר גיורא בן ארי, עם חברת רניום ציוד למעבדות מחקר בע"מ, בסך של 79,241 ₪ כולל מע"מ 17%, הזמנת מרכב"ה מס' 4501584826 (**מכשיר זה תקול ויצא לבלאי).**

כעת מעוניינים לרכוש מכשיר נוסף עבור המכון למדעי הצמח לצורך שמירה על אחידות ורציפות מחקרית והכל כמפורט בחוו"ד של החוקר ד"ר אייל פרידמן - המצ"ב.

החלטה

בהמשך לחוות הדעת הרצ"ב, **אישור וועדת רכש מדעי** (מצ"ב) והסברי הרפרנט, **וועדת המכרזים מאשרת** את ההתקשרות האמורה **על פי תקנה 3(33)** בהתאם לנימוקים המפורטים במסמכים המצ"ב.
ובהתאם לפרטים הבאים:

שם הספק / החברה: רניום ציוד למעבדות מחקר בע"מ ח.פ.: 511642449

היקף ההתקשרות: 98,235 ₪ כולל מע"מ 18%

[הערה: המחיר כולל עסקת חליפין למכשיר מפטור 1871 - כרשום לעיל].

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 30.6.2027

הסכם / ביטוח: לא

חגית אליהו מ"מ יו"ר הועדה	עו"ד בת-עמי הלווינג יועצת משפטית המינהל	יוחנן שליין חשב המינהל	נציג היחידה אייל פרידמן

נספח ד'
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך: 25.10.2026

מס' פטור: 4110

בנושא: רכישת מכשיר Real-Time PCR במסגרת טרייד אין מדגם QuantStudio עבור המכון למדעי הצמח

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

במכון למדעי הצמח, קיימים שני מכשירים מסוג StepOnePlus™ Real-Time PCR מתוצרת Thermo Fisher Scientific(נרכשו בשנת 2018 בבקשות מס' 1778 1871), הנמצאים בשימוש שוטף לביצוע אנליזות Real-Time PCR במסגרת מחקרים שונים המתבצעים במכון למדעי הצמח.
מכשירים אלו משרתים כ-10 מעבדות חוקרות ובמצבים של תקלה או השבתה של אחד המכשירים נוצר עומס רב על השימוש במכשיר התקין. **לאור היקף השימוש במכשיר והצורך בביצוע מספר רב של אנליזות** אנחנו מבקשים לרכוש במסגרת טרייד אין **מכשיר QuantStudio 3 מכשיר חדיש יותר שיאפשר לשמור על רציפות ניסויים וזמני עבודה ללא השבתת המחקר בזמן תקלות. שימוש במכשיר חדש מאפשר בדיקת דוגמאות תוך שימוש באותה פלטפורמת מדידה, אותם פרוטוקולים ואותה סביבת תוכנה וניתוח. בכך ניתן לשמור את תפוקת העבודה, תוך שמירה על אחידות והדירות בין ההרצות ועל יכולת ההשוואה לנתונים שהתקבלו במכשיר הקיים.**

נימוקים לאחידות ורציפות במחקר – כמנומק בחוו"ד של החוקר ד"ר אייל פרידמן:

1. **אחידות, רציפות והדירות במחקר:** במכון למדעי הצמח, קיימים שני מכשירים מסוג StepOnePlus™ Real-Time PCR מתוצרת Thermo Fisher Scientific , הנמצאים בשימוש שוטף לביצוע אנליזות Real-Time PCR במסגרת מחקרים שונים המתבצעים במכון למדעי הצמח במהלך כעשור. לאור היקף השימוש במכשיר והצורך בביצוע מספר רב של אנליזות אנחנו מבקשים לרכוש במסגרת טרייד אין מכשיר QuantStudio 3 מכשיר חדיש יותר שיאפשר לשמור על רציפות ניסויים וזמני עבודה ללא השבתת המחקר בזמן תקלות. שימוש במכשיר חדש מאפשר בדיקת דוגמאות תוך שימוש באותה פלטפורמת מדידה, אותם פרוטוקולים ואותה סביבת תוכנה וניתוח. בכך ניתן לשמור את תפוקת העבודה, תוך שמירה על אחידות והדירות בין ההרצות ועל יכולת ההשוואה לנתונים שהתקבלו במכשיר הקיים.

2. **צורך מקצועי במערכת QuantStudio 3:** שדרוג מערכת קיימת יאפשר המשך העבודה וימנע את הצורך בהעברת פרוטוקולים לפלטפורמת Real-Time PCR אחרת ובבחינה מחדש של התאמתם למערכת בעלת מאפיינים אופטיים, תרמיים ותוכנתיים שונים. הדבר משמעותי במיוחד במחקרים מתמשכים ובניסויים הכוללים מספר רב של דוגמאות המחולקות בין הרצות ומכשירים.

3. **תאימות מלאה למערך העבודה הקיים:** מערכת QuantStudio 3 המוצעת בתצורת well, 0.1 mL-96 תואמת לפורמט הפלטות והמתכלים המשמשים במערכת הקיימת, וכן לפרוטוקולים, לריאגנטים ולמערך ניתוח הנתונים שכבר נמצאים בשימוש במכון. רכישת מערכת זהה מאפשרת שימוש משותף במלאי הקיים והפעלת שתי המערכות באותו מערך עבודה.

כאמור לעיל הועדה מאשרת את ההתקשרות לצורך מדעי על בסיס אחידות ורציפות של תוצאות המחקר כספק יחיד על פי תקנה 3(33).

פרופ' אביטל בכר יו"ר הועדה סגן ראש המינהל למחקר ופיתוח	ד"ר אדוארד סיונוב חבר מנהל המכון לחקר תוצרת חקלאית ומזון	ד"ר מוניר מוואסי חבר מנהל המכון להגנת הצומח	ד"ר ספי ורניק חבר חוקר המכון להנדסת מערכות

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

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	מכון למדעי הצמח
תאריך חוות דעת:	21.10.2026
פטור מס' (פנימי):	**4110**

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:
V טובין ☐ שירותים ☐ ביצוע עבודה

שם הספק:	**רניום ציוד למעבדות מחקר בע"מ**	
מספר הספק: (ח.פ/ח.צ/ע.מ/מספר עמותה)	**511642449**	
ספק זה הנו:	**V ספק יחיד**	**☐ ספק חוץ**
אומדן / שווי ההתקשרות:	**98,235 ₪ כולל מע"מ**	
תקופת ההתקשרות:	**מיום אישור ההזמנה**	

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

הנושא: רכישת מכשיר Real-Time PCR במסגרת טרייד אין מדגם QuantStudio 3

במכון למדעי הצמח, קיימים שני מכשירים מסוג Real-Time PCR מתוצרת Thermo Fisher Scientific (נרכשו בשנת 2018 בבקשות מס' 1778 1871), הנמצאים בשימוש שוטף לביצוע אנליזות Real-Time PCR במסגרת מחקרים שונים המתבצעים במכון למדעי הצמח.
מכשירים אלו משרתים כ-10 מעבדות חוקרות ובמצבים של תקלה או השבתה של אחד המכשירים נוצר עומס רב על השימוש במכשיר התקין. **לאור היקף השימוש במכשיר והצורך בביצוע מספר רב של אנליזות** אנחנו מבקשים לרכוש במסגרת טרייד אין **מכשיר QuantStudio 3 מכשיר חדיש יותר שיאפשר לשמור על רציפות ניסויים וזמני עבודה ללא השבתת המחקר בזמן תקלות. שימוש במכשיר חדש מאפשר בדיקת דוגמאות תוך שימוש באותה פלטפורמת מדידה, אותם פרוטוקולים ואותה סביבת תוכנה וניתוח. בכך ניתן לשמור את תפוקת העבודה, תוך שמירה על אחידות והדירות בין ההרצות ועל יכולת ההשוואה לנתונים שהתקבלו במכשיר הקיים.**

למערכת QuantStudio 3 Real-Time PCR System, 96-well, 0.1 mL מספר מאפיינים הרלוונטיים במיוחד למערך העבודה הקיים:

1. **פלטפורמה זהה אך מתקדמת יותר למכשיר הקיים** - המערכת המוצעת היא מהדור המתקדם יותר המשתמש באותה פלטפורמת Real-Time PCR של המכשיר הקיים במכון. זהות זו מאפשרת שימוש באותם פרוטוקולים ותנאי הרצה ללא צורך בכיול מחדש או התאמת פרוטוקול עבודה תוך שמירה על אחידות מרבית בין ההרצות.
2. **פורמט well-96 בנפח 0.1 mL** - המערכת כוללת בלוק של 96 באריות בנפח 0.1 מ"ל, התואם לפלטות ולמתכלים המשמשים כיום במכשיר הקיים. התאמה זו מאפשרת שימוש במלאי המתכלים הקיים ועבודה באותו מערך ניסויי בשתי המערכות.

3. **מערכת אופטית OptiFlex™** - המערכת מבוססת על טכנולוגיית OptiFlex, המיועדת לספק איסוף נתונים פלואורסצנטיים מדויק ואחיד בין הבאריות.
4. **VeriFlex™ block** - המכשיר כולל שלושה אזורי טמפרטורה עצמאיים מסוג VeriFlex, המאפשרים קביעת טמפרטורות שונות באזורים שונים של אותו בלוק. אפשרות זו מאפשרת לבצע אופטימיזציה של תנאי PCR ולבחון מספר טמפרטורות annealing במסגרת אותה הרצה.
5. **קצב שינוי טמפרטורה מהיר** - קצב שינוי הטמפרטורה המרבי של הבלוק הוא **C9° לשנייה**, המאפשר ביצוע פרוטוקולי Fast Real-Time PCR וקיצור זמני הרצה, בהתאם לפרוטוקול ולריאגנטים שבהם נעשה שימוש.
6. **יכולות Multiplex** - המערכת מאפשרת זיהוי של מספר מטרות באותה תגובה ותומכת בעד ארבע מטרות במולטיפלקס. המערכת תומכת במגוון צבעים פלואורסצנטיים, לרבות FAM/SYBR Green, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/Cy3, JUN ו-ROX/Texas Red.
7. **עבודה עם ROX** - המערכת תומכת בשימוש ב-ROX כ-reference dye. שימוש באותה מערכת מדידה וניתוח תורם לאחידות בין סדרות ניסויים ולהמשכיות העבודה.
8. **עבודה עצמאית באמצעות מסך מגע** - המכשיר כולל מסך מגע המאפשר להגדיר ולהפעיל הרצות ישירות מהמכשיר ללא צורך בחיבור קבוע למחשב, וכן לעקוב אחר התקדמות ההרצה ועקומות האמפליפיקציה.
9. **אחסון נתונים פנימי** - המכשיר כולל יכולת אחסון פנימית של נתוני הרצות, בנוסף לאפשרויות העברת הנתונים וניתוחם במחשב, ומאפשר שמירה וניהול של מספר רב של הרצות..
10. **תאימות למערך הריאגנטים והמתכלים הקיים** - המערכת מתאימה לריאגנטים ולמתכלים הנמצאים בשימוש במערך ה-Real-Time PCR הקיים. רכישת מכשיר זהה מאפשרת שימוש משותף במלאי הקיים ומונעת צורך בהקמת מערך נפרד של מתכלים ופרוטוקולים עבור מערכת נוספת.
11. **תשתית ענן וניהול נתונים מרחוק-** בעזרת אינטגרציה מובנית עם Thermo Fisher Connect Cloudהמשתמשים יכולים להגדיר פרוטוקולים מרחוק, לעקוב אחר התקדמות הריצה בזמן אמת מטלפון חכם או טאבלט, ולנתח נתונים מחוץ למעבדה באמצעות כלי ניתוח מבוססי דפדפן. המערכת מספקת אבטחת ענן ברמה ארגונית, מעקב תאימות (compliance tracking) ושיתוף נתונים בין משתמשים רבים לשיתוף פעולה חלק במעבדה.

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

1. **<u>אחידות, רציפות והדירות במחקר</u>:** במכון למדעי הצמח, קיימים שני מכשירים מסוג StepOnePlus™ Real-Time PCR מתוצרת Thermo Fisher Scientific , הנמצאים בשימוש שוטף לביצוע אנליזות Real-Time PCR במסגרת מחקרים שונים המתבצעים במכון למדעי הצמח במהלך כעשור. לאור היקף השימוש במכשיר והצורך בביצוע מספר רב של אנליזות אנחנו מבקשים לרכוש במסגרת טרייד אין מכשיר QuantStudio 3 מכשיר חדיש יותר שיאפשר לשמור על רציפות ניסויים וזמני עבודה ללא השבתת המחקר בזמן תקלות. שימוש במכשיר חדש מאפשר בדיקת דוגמאות תוך שימוש באותה פלטפורמת מדידה, אותם פרוטוקולים ואותה סביבת תוכנה וניתוח. בכך ניתן לשמור את תפוקת העבודה, תוך שמירה על אחידות והדירות בין ההרצות ועל יכולת ההשוואה לנתונים שהתקבלו במכשיר הקיים.

2. **<u>צורך מקצועי במערכת QuantStudio 3</u>:** שדרוג מערכת קיימת יאפשר המשך העבודה וימנע את הצורך בהעברת פרוטוקולים לפלטפורמת Real-Time PCR אחרת ובבחינה מחדש של התאמתם למערכת בעלת מאפיינים אופטיים, תרמיים ותוכנתיים שונים. הדבר משמעותי במיוחד במחקרים מתמשכים ובניסויים הכוללים מספר רב של דוגמאות המחולקות בין הרצות ומכשירים.

3. **<u>תאימות מלאה למערך העבודה הקיים</u>:** מערכת QuantStudio 3 המוצעת בתצורת 96-well, 0.1 mL תואמת לפורמט הפלטות והמתכלים המשמשים במערכת הקיימת, וכן לפרוטוקולים, לריאגנטים ולמערך ניתוח הנתונים שכבר נמצאים בשימוש במכון. רכישת מערכת זהה מאפשרת שימוש משותף במלאי הקיים והפעלת שתי המערכות באותו מערך עבודה.

4. חברת רניום ציוד למעבדות מחקר בע"מ היא הנציגה בישראל של מערכת QuantStudio 3 מתוצרת Thermo Fisher Scientific. לפיכך, לאחר שנקבע מהטעמים המקצועיים המפורטים לעיל כי נדרשת החלפת מערכת קיימת במערכת QuantStudio 3 , חברת רניום היא הספק היחיד בישראל שבאמצעותו ניתן לרכוש את המערכת ולקבל את האחריות והשירות המורשים מטעם היצרן.

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

בכבוד רב,

ד"ר אייל פרידמן	מנהל מכון למדעי הצמח	
שם בעל הסמכות המקצועית	**תפקיד בעל הסמכות המקצועית**	**חתימה**