

מדינת ישראל/משרד החקלאות  
מינהל המחקר החקלאי  
מכון וולקני

ועדת המכרזים המרכזית  
ועדה מיום 15.3.16

מס' פטוח 1184

הנדון: הכרזת מכשיר בליעה אטומית

סעיף פטוח (33)3

שם החברה/הספק: Perkin Elmer Israel LTD ח.פ. : 514913532

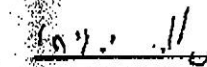
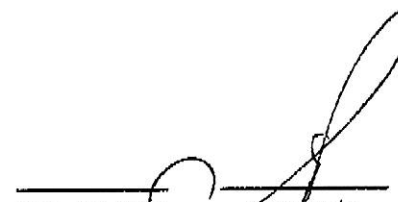


היקף ההתקשרות : 77,395.50 ש"ח כולל מע"מ 17%

תקופת ההתקשרות : מיום אישור ההזמנה ועד ליום 30.9.16

הסכם : לא

החלטה

בהמשך לתהליך הדעת הרצוי, אישור וועדת רכש מדעי (מצ"ב) והסברי הרפנט וטופס להצהרה והתחייבות מאשרת ועדת המכרזים את ההתקשרות האמורה לפי סעיף (33)3 בהתאם לנימוקים המפורטים במסמכים המצ"ב.

 נציג היחידה 10/1	 גלעד שמייר חשב המינהל	 עו"ד בת-עמי הלוינג יועצת משפטית המינהל	 אמיל בנאור יו"ר הוועדה
מ"מ יו"ר הוועדה	מ"מ יו"ר הוועדה		

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

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	מרכז מחקר גילת
תאריך חוות דעת:	28.2.16
פטור מס' (פנימי):	1104

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

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל:  כן  לא

סוג ההתקשרות:

טובין  שירותים  ביצוע עבודה

שם הספק:	Perkin-Elmer Israel LTD
מספר הספק: (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	514913532
ספק זה הנו:	<input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	77,395.50 ₪ כולל מע"מ 17%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה ועד ליום.....

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

**הנושא: רכישת מכשיר בליעה אטומית תוצרת Perkin-Elmer מסוג AA500**

במעבדתנו קיים מכשיר בליעה אטומית ישן מתוצרת Perkin-Elmer מסוג AA200 המחובר לדוגם אוטומטי.

אנו מעוניינים לרכוש מכשיר בליעה אטומית מדגם חדש האמור להתחבר לדוגם האוטומטי שנמצא ברשותנו. רכישת מכשיר שאינו תואם את הדוגם הנ"ל תחייב רכישת דוגם חדש.

ברשותנו מספר מנורות שונות תוצרת Perkin-Elmer שבהן אנו משתמשים במכשיר הישן ומתאימות למכשיר החדש. רכישת מכשיר מספק אחר תחייב רכישת מנורות חדשות שעלותן ניכרת.

מפרט למכשיר בליעה אטומית

ייעוד המכשיר: בדיקה של יסודות בדוגמאות מים ודוגמאות מעוכלות של קרקע, זבלים, צמחים, דשנים וחומרי מזון.

עקרון המדידה: הבדיקה מבוססת על הזרקה של הדוגמה ללהבה בטמפרטורה גבוהה עם כמות אצטילן ואויר מתאימה (או חנקן חד חמצני) כדי להפריד את היסודות מהתרכובות והתמיסה לאטומים. דרך הלהבה מעבירים קרן שמקורה במנורה המכילה את היסוד שאת ריכוזו מבקשים

למדוד. כמות האטומים (במצב מעורר) מהיסוד המבוקש קובעת את רמת הבליעה של הקרן ועל ידי כך את ההפחתה בעוצמת הקרן המגיעה לגלאי (דטקטור). התוצאות מעובדות במחשב ובתוכנה מתקדמת לעיבוד נתוני בליעה אטומית. כדי לבדוק ריכוזים של יסודות שונים יש להשתמש במנורות מקור שונות המתאימות ליסודות. במכשיר המבוקש יהיו ארבע מנורות על תושבת מיוחדת שמאפשרת בדיקת מספר יסודות ברצף זה אחר זה באופן אוטומטי.

תא ערבוב, הזרקת התרסיס והמבער: כל החלקים הללו חייבים להיות עשויים מחומרים עמידים לטווח רחב של חומציות, ערכי pH (2-10) ובתמיסות המכילות חומרים אורגנים. ראש הלהבה ברוחב 10 ס"מ מותאם לעבודה עם אוירלאצטילן. קיימת אופציה למבער נוסף (שגם קיים בדגם AA800) ברוחב 5 ס"מ לעבודה עם  $N_2O$  לאצטילן.

הזנת המדגמים: דגימת התמיסות והזרקתן צריכה להיות אוטומטית (דוגם אוטומטי). הדוגם צריך לכלול יותר מ 100 מבחנות ואפשרות לשימוש במספר גדלים של מבחנות. שטיפה טובה של המערכת בין כל שתי דוגמאות.

בקרת המכשיר: סוג המנורה ואורך גל, כוון ראש הלהבה, בקרת הדוגם, צבירת הנתונים וניתוחם במחשב סטנדרטי נפרד מהמכשיר הכללי עם תוכנה ידידותית וגמישה.

תמיסות הבדיקה: המכשיר צריך לאפשר הזרקת תמיסות בטווח רחב של ערכי pH (2-10) ובתמיסות המכילות חומרים אורגנים.

גלאי (דטקטור): גלאי שטווח הגלים שהוא מודד הוא לפחות 190 עד 870 ננומטר. רזולוציה גבוהה, סליט של 0.12 ננומטר ב- 200 ננומטר.

העברת הקרן: הקרן מהמנורות צריכה להיות בשיטת הקרן הכפולה (Double Beam).

יסודות נדיפים: המכשיר צריך לכלול אפשרות לאביזר למדידת יסודות העוברים הידרידיזיה.

הפחתת רעשי רקע: בבדיקה בלהבה תיקון רעש רקע על ידי מנורת דטריום הולוקטוד.

בדיקה של מספר יסודות: 4 מנורות ליסודות שונים על תושבת שיכולים להתחלף בצורה מבוקרת אוטומטית ולכן מאפשרים מדידה של מספר יסודות רב בזמן קצר יחסית בזה אחר זה.

מנורות: 4 מנורות מתוצרת Perkin-Elmer או מתאימות להן המותקנות על תושבת ומתכוונות על ידי המחשב. ספק כח למנורות בעלות עוצמה גבוהה כמו מנורות EDL להגברת הרגישות.

מערכת אופטית: שיטת הקרן הכפולה במערכת אופטית באיכות גבוהה מורכבת ממראות קוורץ מצופות והסגורה היטב למניעת פגיעה מאבק וזיהום אויר.

בקרה ועבוד נתונים: מחשב אישי שולחני ותוכנה לבקרה של המכשיר והדוגם ולעיבוד הנתונים.

בטיחות: כיבוי אוטומטי של הלהבה בכל תקלה העלולה לגרום לשריפה או עליית טמפרטורה מעל המתוכנן. הלהבה צריכה להיות מופרדת מהמפעיל למניעת כוויות. הדלקת הלהבה מרחוק על ידי מתג.

רגישות: הרגישות בבדיקת נחושת בריכוז 1.3 ח"מ צריכה להיות גבוהה מ- 0.2 יחידות בליעה.

הדירות בין חזרות: סטיית התקן בין מדגמים אחידים של אותה דוגמה תהייה עד 3% בלהבה.

הכשרת עובדים: הכשרה של עובדי המכון עד שהמכשיר יפעל בצורה משביעת רצון בהתאם לנתוני החברה.

אחריות: לשנה לפחות מיום אישור התשלום (לעיל) עם אופציה לשרות.

מהימנות: צריך להיות מוסכם, כי האישור לתשלום יהיה רק לאחר הרכבה והפעלה מוצלחת של המכשיר במרכז מחקר גילת. המשמעות היא קריאה משביעת רצון והדירה של כל היסודות שעבורן יש לנו מנורות (נתרן, אשלגן, סידן, מגנזיום, אבץ, ברזל, מוליבדן, מנגן, נחושת, אלומיניום), בדוגמאות מים ודוגמאות מאוכלות של צמחים. לשם דיוק, הקריאות במכשיר יחזרו בדיוק סביר על התוצאות שיתקבלו/התקבלו מ 10 דוגמאות בוחן שהוכנו על-ידנו. דוגמאות הבוחן ייבדקו באופן בלתי תלוי במעבדה שלנו ובמעבדה חיצונית מוכרת.

ניסיון ושרות: הספק צריך להראות ניסיון מוכח באספקת ציוד זה.

- 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 בהתאם לתקנה 3(33)**

1. מכשיר הבליעה האטומית החדש אמור להתחבר לדוגם אוטומטי (אוטוסמפלר) מתוצרת Perkin Elmer שנמצא ברשותנו. רכישת מכשיר שאינו תואם את הדוגם הנ"ל תחייב רכישת דוגם חדש.

למהנדסי המחקר שלנו ניסיון במכשיר הבליעה אטומית תוצרת Perkin-Elmer ולכן הקליטה של המכשיר והתחלת העבודה בו תהיינה בזמן קצר ובאמינות גבוהה יותר מאשר ברכישת מכשיר מתוצרת יצרן אחר.

2. התאמת המנורות שברשותנו שחלקן נרכשו בשנים האחרונות למכשיר החדש, מוזילה את העלויות שכרוכות ברכישת מכשיר חדש. ניתן להתאים את המנורות שלנו למכשירים של יצרנים אחרים בעזרת מתאמים, אך הדיוק והמהימנות פחותים מאשר בשימוש במנורות מקוריות ומתאימות למכשיר. לכך יש חשיבות מבחינת האמינות והאפשרות להשוות את תוצאות המדידה בעתיד לתוצאות קודמות.

הספק נותן לנו שירות מקצועי ואמין ויש לו לפחות ארבעה אנשי שרות מקצועיים ובעלי ניסיון במכשיר בליעה אטומית.

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

בכבוד רב,

אורי ירמיהו	חוקר	ש/ח. ירמיהו
שם בעל הסמכות המקצועית	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	חתימה

נספח ד'  
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך: 8.3.2016 בסבב חתימות

פטור מס': 1104

בנושא: רכישת מכשיר בליעה אטומית

1. הועדה אישרה ~~לא אישרה~~ 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

המכשיר המבוקש מיועד לביצוע מדידות של ריכוזי יסודות שונים בתמיסות. עקרון הפעולה של המכשיר זהה לעקרון הפעולה של מכשיר דומה, מדגם ישן יותר, הנמצא אצל המזמין. על מנת שניתן יהיה לשמור על רצף של הנתונים, המזמין חייב לרכוש מכשיר הפועל על אותו עקרון.

נוסף לכך, המזמין מבקש לרכוש מכשיר בליעה אטומית מדגם חדש האמור להתחבר לדוגם האוטומטי שנמצא ברשותו. רכישת מכשיר שאינו תואם את הדוגם הנייל תחייב רכישת דוגם חדש בעלות כספית גבוהה.

ברשות המזמין מספר מנורות שונות תוצרת **Perkin-Elmer** שבהן הוא משתמש במכשיר הישן ומתאימות למכשיר החדש. רכישת מכשיר מספק אחר תחייב רכישת מנורות חדשות שעלותן ניכרת.

David Grant

ד"ר דוד גרנות  
חבר  
חוקר

אלמנטים

ד"ר אמנון לרס  
חבר  
מנהל המכון  
לחקר אחסון

אילנה

ד"ר ויקטור אלחנתי  
חבר  
מנהל המכון  
להנדסה חקלאית

איתמר גלזר

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

**נספח ב'**

**טופס להצהרה והתחייבות-**

הטופס בלשון זכר אך מתייחס לשני המינים

תאריך: 6.3.16

1104

פטור מס':

**בנושא:** רכישת מכשיר בליעה אטומית מתוצרת פרקין אלמר

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, כימיקלים, ספרות מדעית וחומרים ושירותים המשמשים כולם למחקר (להלן: "הרכשי") הנחוצים לצורך מחקר/ים המתנהלים/ים בקבוצת מחקר אליה אני שייך והוא בעל מאפיינים ייחודיים היות וברשותנו דוגם אוטומטי ומנורות מהמכשיר הישן, המתאימים לעבודה עם המכשיר החדש ורכישת מכשיר אחר תחייב אותנו לרכוש גם דוגם אוטומטי ומנורות חדשות. נוסף לכך, עקרון הפעולה של המכשיר החדש זהה לזה של המכשיר הישן ורכישתו תאפשר שמירה על רצף נתונים מהימן של המחקרים השונים.
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 מתחייב בזאת, כי בכל מקרה בו לא יתמלאו כל התנאים המפורטים לעיל במצטבר, לא אסווג את דרישת הרכישה כשרות חיוני למחקר.

שם: אורי ירמיהו	תפקיד: חוקר
טלפון ישיר:	יחידה: מרכז מחקר גילת
טלפון נייד: 0506220136	דוא"ל
תעודת זהות:	חתימה: תאריך: 6.3.16

**אישור מנהל המכון:**

שם מנהל המכון:	אורי ירמיהו
שם המכון: מרכז מחקר גילת	חתימה: תאריך: 6.3.16

מס' 104

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 (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, יריעות פולימיריות 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 LC-MS, GC-MS, bioassays, שירותי ריצוף בנפח גבוה, אנליזה פרוטאומית, ריצוף חלבון, גינוטיפינג)