

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

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	המכון למדעי הקרקע, מים וסביבה
תאריך חוות דעת:	22.10.2014
פטור מס' (פנימי):	705

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

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל: כן לא

סוג ההתקשרות:

טובין שירותים ביצוע עבודה

שם הספק:	Perkin-Elmer Isral LTD
מספר הספק: (ח.פ.ח/צ.מ.מ/מספר עמותה)	514913532
ספק זה הנו:	X ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	72,233.70 ₪ כולל מע"מ 18%
תקופת ההתקשרות:	

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

הנושא: רכישת מכשיר בליעה אטומית תוצרת Perkin-Elmer מסוג AA400.

מכשיר הבליעה האטומית אמור להתחבר לדוגם אוטומטי (אוטוסמפלר) מתוצרת Perkin Elmer שנמצא ברשותנו. רכישת מכשיר שאינו תואם את הדוגם הנ"ל תחייב רכישת דוגם חדש. כמו כן, ברשותנו 19 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 מאוכלות 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 ליעבוד 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 ברוב 10 ס"מ מותאם לעבודה עם אויראצטילן. קיימת אופציה למבער נוסף (שגם קיים בדגם AA800) ברוב 5 ס"מ לעבודה עם N₂O אצטילן.

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 הידרידיציה.

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 ידידותית 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 במכון למדעי הקרקע, המים והסביבה. המשמעות היא קריאה משביעת רצון והדירה של כל היסודות שעבורן יש לנו מנורות (נתרן, אשלגן, סידן, מגנזיום, אבץ, ברזל, מוליבדן, מנגן, נחושת, אלומיניום, ארסן, כספית, כרום, ניקל, סיליקה, סלניום, עופרת, קדמיום, קובלט) 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.

- **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:

בדקתי באינטרנט וביררתי עם עמיתים

2. ממצאי הבדיקה:

אין אפשרות לרכוש מיצרן אחר רק מתוצרת Perkin-Elmer מהסיבות המפורטות.

3. נימוקים והערות נוספות:

התאמת המנורות שברשותנו שחלקן נרכשו בשנים האחרונות למכשיר החדש. ניתן להתאים את המנורות שלנו למכשירים של יצרנים אחרים בעזרת מתאמים, אך הדיוק והמהימנות פחותים מאשר בשימוש במנורות מקוריות שמתאימות למכשיר. יש לכך חשיבות מבחינת האמינות והאפשרות להשוות את תוצאות המדידה בעתיד לתוצאות קודמות. למהנדסי המחקר שלנו ניסיון במכשיר הבליעה אטומית תוצרת Perkin-Elmer.

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

בכבוד רב,

אשר בר-טל	חוקר	אשר בר-טל
שם בעל הסמכות המקצועית	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	חתימה