

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

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
המכון למדעי הקרקע, מים וסביבה	יחידה מזמינה/מכון:
29.06.2017	תאריך חוות דעת:
1560	פטור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

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

הבקשה מסתמכת על תקנה X (29)3 / (31)3 לתקנות חובת מכרזים

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל: כן לא

סוג ההתקשרות:

X טובין שירותים ביצוע עבודה

שם הספק:	אמפרוקו הע"מ
מספר הספק: (ח.פ.ח/צ.ע.מ/מספר עמותה)	510708654
ספק זה הנו:	X ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	247,950 ₪ כולל מע"מ 17%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה

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

הנושא: רכישת מכשיר נייד למדידת גזים בשיטת FTIR תוצרת Gasmet מסוג DX4015.

המכשיר המבוקש נועד למדוד ריכוזי גזים שונים באוויר כולל גזי החממה CO₂, CH₄, N₂O, NH₃ בשדה ועל כן עליו להיות מכשיר נייד שמאפשר עבודה גם ללא חיבור למקור כוח קבוע. בנוסף בגלל רגישות תא הבדיקה בשיטת FTIR לקונדנסציה של אדי מים על המכשיר לכלול אביזר שמונע קונדנסציה.

מפרט למכשיר נייד FTIR למדידת גזים:

ייעוד המכשיר: בדיקה של גזים באוויר בשדה בשיטות שונות, תאים סטטיים, תאים פתוחים וישירות מהאוויר.

עקרון המדידה: הבדיקה מבוססת על סריקה בו זמנית של הספקטרום בתחום ה-IR וניתוח שלו בעזרת תוכנה המשתמשת בשיטה מתימטית שמבוססת על- Fourier Transformation ועל ספריה של הגזים שאותם מעוניינים למדוד.

ניידות ומקור כוח: מכשיר נייד, משקל עד 20 ק"ג, מידות – עד 50 X 20 X 50 ס"מ. יכולת להפעלה על ידי סוללות או מצבר של רכב 12-V, צריכת כח 300 W, כולל כבל לחיבור למקור הכוח וממיר לחיבור למצבר או סוללות. יכולת לעבודה רציפה במשך שעתיים לפחות בחיבור למצבר רכב.

יכולת מדידה: יכולת קריאה של חמישים גזים בו זמנית (סימולטנית) בתחום מספרי גל של 900 עד- 4200 ס"מ⁻¹, המובנים במכשיר.

ספריט גזים: ספריה הכוללת את גזי החממה אמוניה (NH_3), מתאן (CH_4), דו תחמוצת הפחמן (CO_2), תת חנקן חמצני (N_2O), פחמן חד חמצני (CO) וגזים שונים כולל גזים של נזלים אורגנים נדיפים (VOC), חומצות, ואלדהידים.

תנאי טמפרטורת הפעלה: לזמן קצר $0-40^\circ\text{C}$, לזמן ארוך לפחות $15-25^\circ\text{C}$

תכונות תא המדידה: מדידה בשיטת Long Path Chamber - אורך תוואי הקרן העוברת דרך דוגמת האוויר בתא המדידה הוא לפחות 9.0 מטר (נפח תא המדידה קטן מ-0.5 ליטר), מראות מצופות זהב, חלון עשוי ZnSe הרזולוציה לפחות 8 ס"מ¹. תדירות הסריקה לפחות 6 סריקות לשניה.

ריכוזים מינימליים ודיוק: ריכוזים מינימליים למדידה בערכים של חלקי מיליון או חלקי ביליון (ח"מ = מיקרו ליטר ליטר, ח"ב = מיקרו ליטר מ³) כתלות בגזים הנמדדים. ערכי מינימום לגזים הבאים: אמוניה (NH_3) - 10 ח"ב, מתאן (CH_4) - 250 ח"ב, דו תחמוצת הפחמן (CO_2) - 100 ח"מ, תת חנקן חמצני (N_2O) - 200 ח"ב. סטיות במדידה (RSD) קטן מ-2% מתחום המדידה. סטיה של 2% כתוצאה מהפרש טמפרטורה של 10°C . סטיה של 1% לשינוי של 1% בלחץ הגז.

זמן המדידה: עד 120 שניות למדידה אחת.

משאבה: כולל משאבה לסירקולציה של אוויר מהנפח הנדגם לתא המדידה שהספקה מעל 2.5 ליטר לדקה.

מניעת קונדנסציה: צינורות הגז והתא מחוממים עד 50°C ולא מחוממים להסעת הגז ולמדידה בתנאי לחות גבוהים.

מחשב ותוכנה: כולל מחשב נייד להפעלת המכשיר. כולל תוכנה להפעלת המכשיר, הגדרת שיטות, עיבוד נתונים והפקת דוחות, כולל יצוא הנתונים לתוכנת Excel. 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 עם עמיתים ממוסדות מחקר ובחיפוש עצמאי ברשת האינטרנט ובמאמרים מקצועיים.

2. ממצאי הבדיקה:

בברור עצמאי באינטרנט מצאנו חברה נוספת, בשם: CEREX Monitoring Solutions,

LLC שמייצרת מכשיר FTIR נייד למדידת גזים - multi-Shepherd FTIR portable

gas Analyzer אך לא כולל מערכת קונדנסציה.

לחברה CEREX Monitoring Solutions שמייצרת מכשיר FTIR נייד למדידת גזים אין

נציגות בישראל, כך שלא תהיה תמיכה בקליטה ובמתן שרות למכשיר.

3. נימוקים והערות נוספות:

אין אפשרות לרכוש מיצרן אחר רק מתוצרת Gasmet מהסיבות המפורטות:

(1) המכשיר היחיד שהוא גם נייד וגם מכיל אביזר למניעת קונדנסציה הוא

ה-DX4015 תוצרת Gasmet.

(2) חברת אמפרוקו היא הסוכן הבלעדי בארץ של היצרן Gasmet למכשיר זה ולחלקי

חילוף.

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
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית