

מדינת ישראל
משרד החקלאות ופיתוח הכפר
מינהל המחקר החקלאי / מכון וולקני
ועדת המכרזים המשרדית

דרך המכבים 68, ת.ד. 15159 ראשון לציון 7505101 טל': 03-9683774/3385 פקס: 03-9683795

תאריך: 24.10.2021

כוונה להתקשרות - ספק יחיד

אישור פרסום כוונה להתקשרות בפטור - בצרוף חוות דעת מומחה:

הועדה מאשרת את הפרסום האמור, לאחר ששוכנעה לאור חוות הדעת והסברי המזמין כי מדובר בספק יחיד
לפי תקנה: (29)3 ספק יחיד

פטור מס': 2834

יחידה מבקשת: צב"מ

נושא: רכישת מכשיר TOC/TN של מוצקים עבור צב"מ במינהל המחקר החקלאי

שם הספק / החברה: ספקטרו (ישראל) בע"מ ח.פ. 512018227

היקף ההתקשרות: 312,270.66 ₪ כולל מע"מ 17%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 30.6.2022

ביטוח / הסכס: לא

הערה: יובהר כי בהתאם להנחיית החשב הכללי, ככל שלא יאושר תקציב המדינה,
למדינה לא תקום כל התחייבות במקרה זה. גם מקום בו לא יוגשו השגות.

דואר אלקטרוני: tender_committee@volcani.agri.gov.il

איש קשר לקבלת השגות מהציבור: יעל שלוש

נציג היחידה
אחמד נאסר

מוטי ניר
חבר ומ"מ יו"ר הועדה

רחל ירום
חשבת המינהל

עו"ד בת-עמי הלוינג
יועצת משפטית המינהל

אמיר גנאור
יו"ר הועדה

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

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	צב"מ
תאריך חוות דעת:	20/10/2021
פטור מס' (פנימי):	2834

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: כן לא

סוג ההתקשרות:

ביצוע עבודה

שירותים

טובין

שם הספק:	ספקטרו (ישראל) בע"מ
מספר הספק: (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	512018227
ספק זה הנו:	X ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	312,270.66 ש"ח כולל מע"מ 17%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה

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

הנושא: רכישת מכשיר TOC/TN של מוצקים

היחידה לציוד בין מכוני (צב"מ) משרתת את כלל חוקרי המינהל ומספקת שירותים אנליטיים מתקדמים. ביחידה קיים מכשיר TOC/TN לבדיקת דוגמאות נוזליות בלבד ולכן מתחזק הצורך להשלמת המערך האנליטי ע"י רכישת מכשיר לאנליזה של מוצקים. TOC/TN מוצקים מאפשר קביעת חומר אורגני וחנקן בדוגמאות מוצקות כגון: קרקע, זבלים, בוצות, חומר צמחי ותכשירים מוצקים להדברה או לטיפולים אחרים. כיוצא מזה, המכשיר מהווה כלי מחקרי חזק בקרב חוקרים מהמכוני השונים במינהל המחקר כמו למשל: קרקע ומים, בעלי חיים, אחסון והנדסה חקלאית.

מפרט טכני:

שיטת העבודה

השיטה העיקרית במכשיר עוקבת אחרי תקן DIN 19539 המשמש בשינוי הטמפרטורה להפרדה בין הצורנים השונים של הפחמן וקביעתם ללא צורך בהחמצה (בטיחותי יותר, מדויק יותר וחוסך משאבים וזמן).

TOC: פחמן אורגני - קביעה לאחר שריפה בין 150 ל- 400 מעלות צלזיוס בנוכחות של חנקן וחמצן וכימות ה- CO2 המשתחרר ע"י גלאי IR.
ROC: פחמן מחומצן שיוירי (פחמן אלמנטארי, פחם שחור, פיח וגרפית) - קביעה לאחר שריפה בין 400 ל- 600 מעלות צלזיוס וכימות ה- CO2 המשתחרר ע"י גלאי IR.
TIC: פחמן אן-אורגני - קביעה לאחר שריפה בין 600 ל- 900 מעלות צלזיוס וכימות ה- CO2 המשתחרר ע"י גלאי IR.

בנוסף קיימת במכשיר אפשרות עבודה בשיטה הכימית הקלאסית הרטובה (כולל החמצה) לשם השוואה או לבדיקת דוגמאות מיוחדות – בהתאם לתקן DIN 15936. כאשר מעבר בין השיטות השונות (טמפרטורה שונה וקבועה בשיטה רטובה) ע"י לחיצת כפתור בתוכנה. נוסף לפחמן המערכת כוללת קומפוננט לבדיקה וכימות של חנקן המשתחרר מהדוגמא תחת תנאי עבודה עם גז נשא של חנקן בזכות הגלאי המודד באופן ספציפי את ה- NO שמגיע מהדוגמא.

תנור:

תנור עם טמפרטורה יציבה, מדויקת וארוכת טווח כאשר התנור מספק חימום דינמי עם שליטה מלאה למשתמש על הגדרת הטמפרטורות, מהירות החימום וזמן ההחזקה בטמפרטורת היעד.
מדידת הטמפרטורה מתבצעת באופן ישיר בתוך כורית הדוגמא דבר המאפשר דיוק רב בקביעת הטמפרטורה ללא תלות במצב וגיל התנור.

גלאים:

גלאי NDIR לגילוי הסוגים השונים של הפחמן
גלאי Electrochemical Detector לכימות החנקן הספציפי שמגיע מהדוגמא ואינו מושפע מהגז הנושא שהוא גם חנקן.

הכנת דוגמאות ודוגם אוטומטי

הכנה ישירה של הדוגמא ע"י שקילה לתוך כורית ללא צורך בטיפול בדוגמא (עטיפה או איטום) אלא שקילה ישירה לכורית ע"י מאוזנים המחוברים ישירות למערכת (המאוזנים חלק מהמערכת).
הכורית עשויה מפלדה stainless steel עמידה שניתן להשתמש שוב ושוב. עם אפשרות השימוש בכורות מקרמיקה.
דוגם אוטומטי עם 89 מקומות המספק תפעול אמין ויעיל ולא דורש תחזוקה מיותרת. הדוגם מפנה באופן אוטומטי את הדוגמאות החמות ללא פגיעה במפעיל או בסביבת העבודה. אפשרות הזנת הדוגם בדוגמאות חדשות או לשנות מיקום של דוגמאות תוך כדי עבודה. אפשרות בדיקת דוגמא במשקל של עד 3 גרם בדגימות מוצקות ו- 3 מ"ל בדגימות נוזליות, בהתאם למטריצות ולהרכב הדוגמא.
אפשרות הפעלה רציפה ובטוחה של האוטו סמפלר ללא השגחה ולמשך לילה.

דרישות נוספות

Post combustion שלב נוסף לאחר הבעירה המבטיח חמצון מוחלט של תוצרי הלוואי העשויים להיווצר בשלב הבעירה.
אפשרות ביצוע פירוליזה לדוגמאות באווירת חנקן דבר המייעל את ההפרדה בין ה- ROC ו- TIC במקרה של דוגמאות בעלות הרכבים מיוחדים.
תחזוקה מינימלית פרט להוספת חומרי ייבוש למים או חומרי ספיחה להלוגנים ללא צורך בשימוש בכלי עבודה
שימוש בחנקן כגז נשא ולא בגזים אצילים אחרים כמו ארגון או הליום...
בדיקה וכימות כל הצורנים בצורה המיטבית עד לטמפרטורה של 900 מעלות צלזיוס בלבד.

מערכת הגזים

המערכת עובדת על חמצן וחנקן בלבד ללא צורך בגזים אצילים אחרים כמו ארגון או הליום. ההתקנה ותפקוד מערכת הגז באחריות הספק הזוכה במכרז כאשר המערכת תכלול: שני בלוני גז אחד חנקן והשני חמצן עם שעוני לחץ מתאימים וברזי ניתוק בנוסף לפנל פנימי ליד המכשיר שיכלול: ברז ניתוק ושעון לחץ.

- 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:

- נעשה חיפוש מקיף לספקים ישראליים למכשור בתחום זה.
- ראיון כל הספקים הרלוונטים ובדיקת המפרטים הטכניים של המכשור שהציעו
- שיחות עם מעבדות שיש להם ציוד דומה ובירור יתרונות וחסרונות של כל מכשיר
- התייעצות עם חוקרים מהמכון לקרקע שיש להם ניסיון רחב בציוד דומה (ניסיון בארץ ובחו"ל)

2. ממצאי הבדיקה:

ישנם מספר ספקים של מכשירי TOC/TN של מוצקים בארץ, חלקם מכשירים מעולים, אולם אף אחד מהם, מלבד הספק היחיד המוצע ספקטרו ישראל אינו מסוגל לעמוד בכל דרישותינו הנוגעות לסוג העבודה והאמינות של המכשיר לטווח הארוך. להלן הסבר

לחיזוק הטענה שלנו:

- המכשיר מספק אפשרויות עבודה עם שני התקנים DIN 19539 & DIN 1936 כאשר המעבר ביניהם הוא בלחיצת כפתור.
- התנור מספק חימום דינמי עם טמפרטורה יציבה ומדויקת ללא תלות במצב וגיל התנור
- מדידת הטמפרטורה הינה ישירה מתוך הכורית של הדוגמא.
- חנקן הוא הגז הנושא ולא גזים יקרים אחרים כי תנאי העבודה במכשיר לא מאפשרים הפיכת חנקן ל- NOx
- מצויד בשני גלאים ייחודיים ורגישים מאוד לבדיקת הפחמן (NDIR) והחנקן (Electrochemical Detector) שהינו יותר רגיש מגלאי TCD.
- מצויד ביחידת Post Combustion בכדי להבטיח חמצון מוחלט של תוצרי השריפה בטמפרטורה מתחת ל- 900 מעלות צלזיוס.
- הכנה הדוגמא מבוצעת ע"י שקילה ישירה לתוך כורית מפלדה ללא צורך בטיפול בדוגמא או עטיפתה. כאשר הכורות הן לשימוש רב.
- משקל מרבי של דוגמא עד 3 גרם
- אפשרות הרצה של דוגמא נוזלית

- אפשרות ביצוע פירוליזה לדוגמא
- אין צורך ב- reduction tube (חסכון בהוצאות).
- הכנה ישירה של הדוגמא ע"י שקילה לתוך כורית ללא צורך בלעטוף או לאטום.
- הכורית עשויה מפלדה stainless steel עמידה שניתן להשתמש שוב ושוב. עם אפשרות השימוש בכורות מקרמיקה.
- דוגם אוטומטי עם 89 מקומות המספק תפעול אמין ויעיל ולא דורש תחזוקה מיותרת ולא דווח עליו שיש לו תקלות. הדוגם מפנה באופן אוטומטי את הדוגמאות החמות ללא פגיעה במפעיל או בסביבת העבודה (24 חודשים אחריות על הדוגם)
- אפשרות הזנת הדוגם בדוגמאות חדשות או לשנות מיקום של דוגמאות תוך כדי עבודה בלי להפסיק את ההרצה.

3. נימוקים והערות נוספות:

שלחנו דוגמאות קרקע ובוצות מייצגות לאנליזה על מכשיר דומה למכשיר המוצע לשם בחינת הביצועים של המכשיר וקיבלנו תוצאות מצוינות. בנוסף לאחריות הכוללת לשנה על המכשיר קיבלנו אחריות של שנתיים על הדוגם האוטומטי ועשר שנים על גלאי ה- NDIR.

חברת ספקטרו (ישראל) בע"מ הינה הנציגה הבלעדית בארץ של היצרן elementar Analysensysteme GmbH, והיא הספק היחידי בארץ לציווד זה וחלקי חילוף.

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 אחמד נאסר	מנהל הצב"מ	
שם בעל הסמכות המקצועית	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	חתימה