



ט"ז אייר תשפ"ה
14 מאי 2025

הנדון: הודעה על כוונה להתקשר עם ספק יחיד - חברת אלדן ציוד אלקטרוני בע"מ

בהתאם לתקנות 3(29) ו-3א לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993, מודיעה בזאת מקורות חברת מים בע"מ כי בכוונתה להתקשר עם חברת אלדן ציוד אלקטרוני בע"מ כספק יחיד לרכש ותחזוקת מערכת GC/MS (single quadrupole) עם שני דוגמים אוטומטיים מסוג של Purge & Trap (P&T) ושל PAL: SPME Arrow & Headspace module with automated sample pre-concentrator and liquid injection.

לפי הערכה בלתי מחייבת, התקשרות כאמור הנה בהיקף כולל של כ-1,200,000 ש"ח.
רצ"ב להודעה זו חוות דעתו של הגורם המקצועי במקורות, כי המתקשר הוא ספק יחיד.
אדם הסבור כי קיים ספק אחר המסוגל לבצע את ההתקשרות רשאי לפנות למקורות בנושא וזאת לא יאוחר מיום 5.6.2025 בשעה 12:00 בצהריים.

פניות כאמור יש להעביר בכתב בלבד באמצעות דוא"ל לכתובת lganon@mekorot.co.il.
יש לוודא קבלת הדוא"ל בטלפון 073-3521646.
לכל פניה יש לצרף את פרטיו המלאים של הפונה (לרבות שם מלא, כתובת ומספרי טלפון קווי ונייד) ואת פרטי הספק האחר, וכן לצרף אסמכתאות התומכות בטענות הנטענות בפנייה.



ל' ניסן תשפ"ה
28 אפריל 2025

שלום רב,

הנדון: חוות דעת בנוגע להתקשרות עם חברת אלדן ציוד אלקטרוני בע"מ כספק יחיד לרכש ותחזוקת מערכת GC/MS (single quadrupole) עם שני דוגמים אוטומטיים מסוג של
a. Purge & Trap (P&T) and
b. PAL: SPME Arrow & Headspace module with automated sample pre-concentrator and liquid injection

להלן חוות דעת שנתבקשתי להעביר בהתייחס לקיומו של ספק יחיד בישראל המסוגל לספק רכש ותחזוקה של מערכת GC/MS (single quadrupole) המחוברת לשני דוגמים אוטומטיים הבאים בו זמנית:
א. הדוגם הראשון מסוג של Purge and Trap (P&T) with automatic sampler;
ב. הדוגם השני מסוג של PAL עם אפשרות הזרקה של נוזל, SPME Arrow ו-Headspace module.
SPME Arrow & Headspace חייבים לכלול מודול לריכוז המדגם האוטומטי (automatic sample pre-concentrator).
החבילה תכלול את כל רכיבי המערכת הנלווים לתחילת ביצוע בדיקות מים באופן מיידי, התקנה והדרכה, הכנת תשתית למערכת אספקת גזים. נדרשת אספקת ציוד נלווה לביצוע הבדיקות, מתן שרותי גיבוי ותחזוקה ועדכוני תוכנה לכל משך תקופת האחראיות (להלן: "המערכת").

המערכת תירכש ובהמשך תטופל על ידי הספק אך ורק כחבילה אחת: לא מדובר ברכישה/תחזוקה נפרדת של חלקי המערכת, אלא כמערכת שלמה בהיקף כמתואר לעיל.

המערכת המתוארת לעיל דרושה לחברת מקורות:

- א. לביצוע בדיקות שגרתיות לקביעת נוכחות וכימות של מיקרומזהמים אורגניים נדיפים וטריהלומתנים במי שתייה על פי תקנות בריאות העם למי שתייה;
- ב. לביצוע בדיקות סריקה לאיתור, אפיון וכימות של מיקרומזהמים אורגניים נדיפים מקבוצות שונות במים;
- ג. חומרים העלולים לגרום לתופעות ריח במים (לדוגמה, 2-Methyl isoborneol, Geosmin) בריכוזים נמוכים במיוחד של ננוגרם לליטר.

על המערכת, בין היתר, להיות בעלת המאפיינים הבאים. העמידה בכל המאפיינים גם יחד מהווה תנאי הכרחי.



דרישות ייחודיות נבחרות למערכת מס-ספקטרה (MS):

1. Type of MS: Single Quadrupole Mass Spectrometer.
2. Ion Source: EI *non-coated* inert ion source.
יש להציע למקורות את הדגם הרגיש ביותר מהקיימים בשוק מאותו היצרן המאפשר לאפיין מיקרומזהמים בריכוזים נמוכים במיוחד.
3. Filaments: Dual (2) filaments for EI.
4. Pumping system: turbomolecular pump at least 250 L/sec.
5. Quadrupole של ה-MS חייב להיות עם מערכת ממוחשבת לבקרת טמפרטורה.
6. על המכשיר להיות מצויד עם משאבה חיצונית מסוג של "משאבה יבשה" בה לא נדרש שימוש בשמן.

דרישות ייחודיות נבחרות למערכת כרומטוגרפיה גזית (GC):

1. Oven temperature setpoint resolution 0.1°C.
2. Pressure setpoint and control precision to 0.001 psi.
3. Automatic leak detection and system shutdown in case of leak in any system module.
4. החלפת ליינר בנקודות הזרקה אמורה להתבצע ללא שימוש בכלים (מדובר בהחלפה מהירה וקלה למשתמש תוך פחות מדקה).
5. יש לספק מערכת עם שתי נקודות הזרקה: 2 inlets מסוג של Split/Splitless.
6. מודול לכניסה לדטקטור MS יהיה בנוי כך, שמאפשר כניסה של שתי קולונות בו-זמנית (שתי כניסות של קולונות ל-MS).
7. החלפת קולונות תתבצע בעזרת אביזר מיוחד המאפשר החלפה ללא "שבירת וואקום".

דרישות ייחודיות נבחרות למערכת Purge and Trap עם הדוגם האוטומטי:

1. המערכת תהיה להיות מתאימה לביצוע בדיקות מים על פי שיטת EPA 524.2.
2. נפח הדוגמה לבדיקה: נדרשת אופציה לשינוי הנפח מ-5 עד 25 מ"ל מהמדגם לבדיקה.
3. למערכת תהיה יחידה מובנת להוספת Internal Standards (לפחות 2).
4. שטיפת מערכת בין ההזרקות תתבצע במים חמים או ממס מתנול. לצורך שטיפה במים חמים על המערכת להיות מצוידת ב-hot water heater עם בקרת טמפרטורה.



5. נדרש חימום ישיר של ה-Trap ביחידת Purge & Trap (לא באמצעות שרזול חימום) לצורך שחרור חומרים מה-Trap בצורת הפיקים הצרים ביותר.
6. על הדוגם להיות מצויד במערכת קירור מיוחדת המאפשרת עבודה מתוך המדגמים המקוריים. הקירור יתבצע יל ידי שימוש בצ'ילר.
7. למערכת חייבת להיות אפשרות ל-Automated system leak check diagnostics.

דרישות ייחודיות נבחרות למערכת מסוג של PAL עם אפשרות הזרקה של נוזל, SPME Arrow ו-Headspace module. SPME Arrow & Headspace עם מודול לריכוז המדגם האוטומטי (pre-automatic sample concentrator).

מדובר במערכת PAL: SPME Arrow & Headspace module עם אפשרות להזרקת נוזלים, המצוידת בדוגם האוטומטי ומערכת מיוחדת לריכוז המדגם מסוג של automated sample pre-concentrator.

1. על המערכת להיות מצוידת במודול מיוחד לניקוי SPME Arrow בין המדגמים. מדובר בניקוי טרמי עם הזרמה של גז אינרטי.
2. להזרקות מסוג של SPME Arrow & Headspace חייבת להיות אפשרות לעבודה עם ריכוז מדגמים בשיטת automated sample pre-concentrator.
3. על המערכת להיות מתאימה לביצוע בדיקות מים על פי רשימת פרמטרים שבשיטת EPA 524.2 (Headspace עם automated sample pre-concentrator).
4. על המערכת להיות מתאימה לביצוע בדיקות לחומרי ריח כגון Geosmin & 2-Methyl isoborneol (SPME Arrow with automated sample pre-concentrator).
5. על ה-automated sample pre-concentrator לעמוד בכל הביצועים הנדרשים ללא שימוש ב-Cryo-focusing Module. המערכת צריכה להיות מקוררת באופן חשמלי.
6. במקרה של מערכת לריכוז מדגם מדובר במערכת שמאפשרת multi-step enrichment pre-concentration. צורת הפיק הכרומטוגרפי בהזרקה דרך SPME Arrow & Headspace חייבת להיות זהה להזרקה ישירה (פיק סימטרי צר).
7. בכל מקרה המערכת תזריק דוגמאות באמצעות דוגם אוטומטי.
8. על המערכת להיות מצוידת ביחידה מובנת להוספת Internal Standards.
9. למערכת חייבת להיות אפשרות ל-Automated system leak check diagnostics.



חטיבת משאבי אנוש ומינהל
רכש ולוגיסטיקה

דרישות סף נבחרות למערכת GC/MS כוללת את שני הדוגמים האוטומטיים מסוגים שונים כמתואר לעיל ומערכת לריכוז המדגם כמערכת אחודה:

1. הספק של כל רכיבי מערכת GC/MS, שני הדוגמים האוטומטיים מהסוגים המתוארים לעיל, מערכת לריכוז המדגם יהיה סוכן אחד המוכר ומאושר על ידי יצרן/יצרני הציוד המוצע למכירה וטיפול בכל חלקי הציוד בארץ.
2. כל המערכת תירכש מסוכן אחד כחבילה ולא בחלקים.
3. טיפול/תחזוקה של כל חלקי המערכת יינתן על ידי ספק אחד.
4. המערכת תכלול שיטות אפליקטיביות ממוחשבות ומתאימה לעבודה על פי השיטה USEPA 524.2 לבדיקות מים. מדובר על שני סוגי המערכת: דוגם אוטומטי מסוג של P&T ודוגם אוטומטי מסוג של Headspace.
5. על המערכת לכלול את השיטה האפליקטיבית לבדיקות חומרי ריח במים על דוגמה של 2- Geosmin & Methylisoborneol.
6. על הספק להעסיק לפחות 3 טכנאים מוסמכים על ידי היצרן לטיפול במכשירי GC/MS, לפחות שני טכנאים מוסמכים על ידי היצרן/יצרנים לטיפול בקומפלט של GC/MS P&T ולפחות טכנאי אחד מוסמך על ידי יצרן/יצרנים לטיפול במערכת שלמה הכוללת את המכשיר, את שני הדוגמים האוטומטיים בקונפיגורציה מלאה כמתואר (Purge and Trap & PAL) ומערכת מרכזת מדגמים (automated sample pre-concentrator).
7. על הספק להעסיק לפחות איש אפליקציה אחד הנותן שירות לכל רכיבי המערכת והאינטגרציה שביניהם.
8. על הספק לספק במשך 6 שנים האחרונות (משנת 2020 כולל) למעבדות בישראל: לפחות 5 מכשירי GC/MS single quadrupole, לפחות 3 מערכות של P&T ולפחות שלוש מערכות של automated sample pre-concentrator, כאשר לפחות שניים מהם המחובר ל-SPME Arrow or SPME.

לפי ידיעתי, חברת אלדן ציוד אלקטרוני בע"מ היא הספק היחיד בישראל המאושר על ידי יצרני המכשירים למכירה וטיפול במערכת בהיקף מלא כפי שתואר לעיל: מערכת GC/MS, שני הדוגמים האוטומטיים מסוג של P&T ו- PAL (SPME Arrow & Headspace module, with liquid injection) ומערכת לריכוז מדגמים מסוג של automated sample pre-concentrator.

בברכה,

ד"ר ליליה סימחוביץ'

כימאית ארצית

