



הרשות הלאומית להסמכת מעבדות Israel Laboratory Accreditation Authority

12.09.2012
10-36650

תאריך :
סימוכין :

לכבוד :
ד"ר יעל מייסון
משתתפים

הנדון : סיכום מפגש בנושא הממשק בין מעבדות דיגום ומעבדות בדיקה (אנליזה)-

29/08/2012

משתתפים מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות:	משתתפים:
אתי פלר- מנכ"ל	גדי ליסקביץ – איזוטופ
ד"ר סיגלית מודחי- סמנכל הסמכה	שמוליק לוי – איזוטופ
ד"ר מוריאל כהן- מנהלת איכות	דוד סדקוביץ – דיגום מזהמים
ליאת קמחי- ראש אגף הנדסה	דוד לזר – דיגום מזהמים
אילן לנדסמן- ראש אגף תשתיות	דבורה חדד – אקוטק
סרגי יעקובסון- ראש אגף אלקטרוניקה	ד"ר אדיב שפרינצק – אקוטק
אריקה פינקו ראש אגף בריאות	אבי חיים – לודן
זהבה נזרי ראש אגף סביבה ו GLP	מיכל שכטר – LDD
עזי צדוק – בודק הרשות	לירן יאנקוביץ – איזוטופ
דינה פרנקו – בודקת הרשות	דני פוזדניאקוב – איזוטופ
דליה מנדל – בודקת הרשות	שטף פסטרנק – שטף הנדסה
	מרינה רוכמן – אמינולאב
	שירלי רוזנשטט – אמינולאב
	ד"ר צדוק שאבי – בקטוכם
	זיו כובני – בקטוכם
	יוספה בן אשר – מכון הנפט
	איציק סימאי – מכון הנפט
	יואב ירון – מכון הנפט
	ד"ר יעל מייסון- ראש אגף שפכי תעשייה,
	דלקים וקרקות מזוהמות משרד להגנת
	הסביבה
	זהר ירמיהו – ממונה קרקעות מזוהמות
	משרד להגנת הסביבה



מצע לדיון

מצגת דרישות תקן ISO/IEC 17025, המצורפת ואשר נמסרה למשתתפים לפני המפגש. טבלה המסכמת את הפרמטרים הקריטיים בדיגום ובשינוע של בדיקות קרקע למזהמים, אשר הוכנה ע"י הגברת אליזבט דנלי והועברה להערות המשתתפים לפני המפגש.

סיכום דיון

1. דיגום (לפי תקן 17025), ראה תרשים זרימה מצורף מעבדה מוסמכת: חובתה להעביר את מכלול המידע על הדיגום למעבדת הבדיקה. מעבדת דיגום לא מוסמכת: אחריות מעבדת הבדיקה המוסמכת לבקש ולציין בפני מעבדת הדיגום מה נדרש לה לקבל.
2. מסמך מחייב לדיגום: תקן ייחוס של EPA או מסמך רגולטור. כאשר מסמך הרגולטור גובר על דרישות תקן הייחוס.
3. המידע המועבר עם הדגימה - טופס המשמורת וסימון הדגימות על מעבדת הדיגום להעביר את כל המידע הרלוונטי לעבודת הדיגום כמו: תנאי הדיגום, הסביבה, האקלים, וכדומה אל מעבדת הבדיקה. המעבדה תתייחס רק למידע שרלוונטי וחיוני לבדיקה. מעבדת הדיגום נדרשת להעביר דוגמאות מסומנות למעבדת הבדיקה, הסימון יבהיר את מהות הדגימה: בלנק, בלנק שדה, בלנק טמפרטורת שינוע, וכדומה. דרישת הרגולטור היא שהדגימות יהיו מזוהות – נאמר באופן ברור ובפה מלא בישיבה. יחד עם זאת לאור העובדה שהדיעות בנושא זה חלוקות יש מקום לקיים דיון בנושא זה ולברר אותו לעומק על מנת לקבל החלטות עם הסכמה רחבה של הנוגעים בדבר.
4. דיווח חריגים
דיווח חריגים-תקן ISO/IEC 17025, מחייב את מעבדת הדיגום לדווח למעבדת הבדיקה על חריגה בדיגום ובשינוע הדגימות ממסמך הייחוס ומנהלי המעבדה. התקן מחייב את מעבדות הבדיקה להתייחס לחריגות באחת משני אופנים:
 - 4.1 לדחות את הדגימה ולא לבצע את הבדיקה
 - 4.2 לבצע את הבדיקה ולשקף את החריגות הללו בדוח התוצאה כך שגם הרגולטור, וכל בעל עניין בשוק אשר דוח התוצאה יגיע אליו יהיו מודעים לחריגה. דוח התוצאה לא ישא את סמליל הרשות.גם מעבדת הבדיקה מחויבת לדווח על חריגים ברוטינת הניהול שלה. גם חריגים אלה ישוקפו בדוח התוצאה.



5. חריגה במספר הדגימות המועבר ממעבדת הדיגום למעבדת הבדיקה: תקני ה-EPA דורשים להעביר למעבדת הבדיקה מספר דגימות בקרה ודגימות לבדיקה אשר מכסה מספר מצבים כמו ריכוז נמוך, ריכוז גבוה, דוגמת בקרה לטמפ השינוע וכדומה. נציגי המעבדות מציגים את הקושי באי עמידה במלוא הדרישות, לעיתים אי העמידה אינה מכוסה בסקר חוזה, לדוגמא אי קבלת דוגמאות Blank מהדוגם.
- הוסכם כי יש להעביר את כל הדגימות הנדרשות על פי תקני הייחוס למעבדת הבדיקה. היה ולא תועברנה כל הדגימות על פי דרישת מסמכי הייחוס, דוח התעודה לא יצא בהסמכה. ניתן להגדיר מה המידע המינימלי שצריך לעבור בדוח לרגולטור.
6. סקר החוזה
נקודות שלא מוגדרות בסקר חוזה והן קריטיות- יש מקום לעדכן את סקר החוזה בהתאם לתחום המדובר.
7. תעודת הבדיקה
תעודת בדיקה מחייבת היא דו"ח התוצאה שחתום על ידי המעבדה ויש עליה את סמליל ההסמכה של הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. לפי דרישת הרגולטור, דוח סקר קרקע נדרש לכלול את תעודת הבדיקה הכוללת את סמליל ההסמכה.
8. השאלה על מי מוטלת האחריות על המיידע שנמצא בתעודות הבדיקה (האנליזה).
מהדיון עולה כי האחריות מוטלת גם על מעבדת הדיגום וגם על מעבדת הבדיקה. מעבדת הדיגום נדרשת להעביר את כל המידע הקשור בדיגום ובשינוע הדגימה וכן חריגות ביחס למסמך הייחוס. מעבדת הבדיקה אחראית על דיווח חריגות בתהליך הבדיקה. בנוסף, חלה אחריות על מעבדת הבדיקה לשקף את המידע הרלוונטי בדוח התוצאה לטובת כל בעל עניין.
9. טבלה מסכמת לדרישות לדיגום קרקע למזהמים, בהכנת אליזבט דנלי הטבלה הועברה לכל המשתתפים. הטבלה תהיה בסיס להנחיות שיפרסם הרגולטור. המשתתפים הוזמנו להעביר הערות לטבלה עד לתאריך 23/09/2012. עם קבלת הסכמה על תכני הטבלה היא תתורגם לעברית. ההערות שעלו בדיון ומתייחסות לטבלה:
- 9.1 יש מקרים שמעבדת הבדיקה מקבלת מידע לא מדויק מהדיגום ואז לא מסופק הציוד הנדרש, לדיגום.
- 9.2 יש לשקול עלות ותועלת מבחינת דגימת QA. יש לבחון מהן דגימות ה-QA הנדרשות וההכרחיות לאמינות הדגימה. יש לשים לב כי הדרישה של התקנים היא רחבה (לכיסוי אפשרויות ומקרים שונים), אך היא מצמצמת את הצורך בבדיקה חוזרת.
10. ווילים של Head Space לא מתאימים לכלי הדיגום המומלצים, רוכמן מרינה, נציגת אמינולאב, תבדוק מה קורה בנושא זה במעבדות בחול.



הרשות הלאומית להסמכת מעבדות Israel Laboratory Accreditation Authority

מעבדות שדוגמות לתוך ווילים של HS : תקפדנה שלא יהיו יותר מידי מדבקות על גבי הוויל
ושהפתח יהיה נקי- זאת לשמור על שלמות (integrity) הדגימה.

10.1. דר יעל מייסון : לעיתים להקלות יש הצדקה, יחד עם זאת שיטות ה- EPA
מבוססות : הארגון העביר את השיטות ל- REVIEW , מבקש מידע מהציבור, ומקדיש
המון חשיבה לפני פרסום ההחלטות.

המשרד סובל מבעיה של תוצאות בדיקה המעידות כי בשטח הנבדק אין נדיפים
ובפועל יש זיהומים. אין מקום להמשיך בביצוע בדיקות שיש ספק באמינות
תוצאותיהן. הרגולטור מבקש לדעת ולהבטיח שכל השרשרת מלקיחת המדגם,
ביצוע הבדיקה ודוח התוצאה אמינים.

ד"ר מייסון תפנה למנהלי המחוזות ותעדכן בתובנות מהפגישה.

11. שקילה בשטח

יש לדון בנושא שקילה בשטח. דרישה שנמצאה כלא מיושמת.
בהנחיות כתוב כי הווילים שמתקבלים שקולים. – ד"ר יעל מייסון תבדוק את נושא השקילה.
נאמר כי יש גם משקל תלייה.

12. הנחיות לדיגום גז קרקע אקטיבי מתוכננות להתפרסם באוקטובר.

13. אמצעי דיגום

כאשר נדרש ביצוע דיגום באמצעות דחיקה ישירה, לא ניתן להגיע לעומק הנדרש בקרקעות
צפופות או בעלות צורות סלע ובפרט כאשר מדובר בעומק רב. חשוב לתת את הדעת האם
לאפשר להגיע בקידוח ספירלי עד מרחק סביר בו ניתן לבצע הדחיקה ללא הפרת או זיהום
הדגימה לכל אנליזה נדרשת, ולעדכן את נוהל הרגולטור בהתאמה.

14 סיכום :

- 14.1 עובדים לפי שיטות שהרגולטור/מסמכי EPA (רגולטור גובר) קבע ומבצעים ככתבם
וכלשונם.
- 14.2 על מעבדות הבדיקה להעביר את כל הדגימות הנדרשות במסמכי הייחוס (וולים +
דגימות) כולל ה- Blanks.
- 14.3 הדגימות תועברנה מזוהות למעבדת הבדיקה.
- 14.4 כל החריגות מדרישות מסמך יישים : דרישות רגולטור או מסמך EPA בדיגום,
ידווחו למעבדת הבדיקה. מעבדת הבדיקה תשקף כל חריגה ממסמך ישים אם
בדיגום ואם בבדיקה בדוח התוצאה.
- 14.5 מצרפים את כל דוחות התוצאה המלאים, החתומים בשתי חתימות (מבצע ומאשר)
הכוללים סמליל ההסמכה, לדוח סקר הקרקע.



הרשות הלאומית להסמכת מעבדות Israel Laboratory Accreditation Authority

- 14.6 נושא השקילה בשטח יבדק על ידי ד"ר יעל מייסון והמסקנה תפורסם.
- 14.7 המעבדות יעבירו הערות לטבלה של גבי אליזבט דנלי לכל היאוחר עד 23/09/2012.
את ההערות יש להעביר אל ד"ר יעל מייסון וזהבה נזרי.
- 14.8 ההנחיות החדשות לדיגום גז קרקע אקטיבי יועברו על ידי ד"ר יעל מייסון (לפני הפצתם כנוהל) להערות מעבדות הדיגום.



TABLE 1 SUMMARY OF SOIL SAMPLING REQUIREMENTS									
Analytical Parameter	Homogenization Allowed?	Allowable Sampling Methods ⁽¹⁾	Analytical Method(s)	Option #	Required Container Type	Required Preservation	Holding Time	Additional Comments	
VOCs ⁽⁴⁾ (including BTEX/MTBE)	No	Direct push, Hollow stem auger, Spiral auger with conditions in regulations	EPA 5021 ⁽²⁾ / 8015 or 8260B (low-concentration)	1	(3) 22-mL clear glass vials with PTFE-lined septum and crimp-cap or screw-caps	10 mL matrix modifying solution; Cool, 4°C±2	14 days to analysis	Need 2-gram sample collected with core-sampler ⁽³⁾	Collect extra sample in glass vial with no chemical preservative for percent solids.
				2		Cool, 4°C±2			
				3		10 mL organic-free water; Cool, 4°C±2			
			EPA 5021 ⁽²⁾ / 8015 or 8260B (high-concentration)	1	(1) 22-mL clear glass vials with PTFE-lined septum and crimp-cap or screw-caps	Cool, 4°C±2	14 days to analysis	Need 2-gram sample collected with core-sampler ⁽³⁾	Collect extra sample in glass vial with no chemical preservative for percent solids.
2	10 mL purge & trap grade methanol; Cool, 4°C±2								
VOCs ⁽⁴⁾ (including BTEX/MTBE)	No	Direct push, Hollow stem auger, Spiral auger with conditions in regulations	EPA 5035A ⁽²⁾ / 8015 or 8260B (low-concentration)	1	(2) 40-mL pre-weighed VOA vial with magnetic stir bar	Cool, 4°C±2	48 hours to analysis if not frozen within 48 hours; if frozen within 48 hours, 14	Need 5-gram sample collected with core-sampler ⁽³⁾	Collect extra sample in glass vial with no chemical preservative for percent solids.



TABLE 1
SUMMARY OF SOIL SAMPLING REQUIREMENTS

Analytical Parameter	Homogenization Allowed?	Allowable Sampling Methods ⁽¹⁾	Analytical Method(s)	Option #	Required Container Type	Required Preservation	Holding Time	Additional Comments	
							days to analysis		
				2		5 mL organic-free water with NaHSO ₄	14 days to analysis		Cannot use if soil sample causes effervescence (i.e., bubbles) when added to preservative Collect extra sample in glass vial with no chemical preservative for percent solids.
				3		5 mL organic-free water	48 hours to analysis if not frozen within 48 hours; if frozen within 48 hours, 14 days to analysis		Collect extra sample in glass vial with no chemical preservative for percent solids.
				4	(2) 5-gram EnCore samplers	Cool, 4°C±2	48 hours to preservation in analytical laboratory		Collect extra sample in glass vial with no chemical preservative for percent solids.



TABLE 1
SUMMARY OF SOIL SAMPLING REQUIREMENTS

Analytical Parameter	Homogenization Allowed?	Allowable Sampling Methods ⁽¹⁾	Analytical Method(s)	Option #	Required Container Type	Required Preservation	Holding Time	Additional Comments	
			EPA 5035A ⁽²⁾ / 8015 or 8260B (high-concentration)	1	(1) 40-mL pre-weighed VOA vial	5 mL purge & trap grade methanol	14 days to analysis	Need 5-gram sample collected with core-sampler ⁽³⁾ Need 1:1 ratio of soil:methanol. Transfer to vials within 5 minutes.	Collect extra sample in glass vial with no chemical preservative for percent solids.
				2	(1) 5-gram EnCore sampler	Cool, 4°C±2	48 hours to preservation in methanol in analytical laboratory		
SVOCs (including PAHs)	Yes	Direct push, Hollow stem auger, Bucket auger, Hand auger, Power auger, Spiral auger with conditions in regulations	EPA 8270C	1	(1) 4-oz. glass jar with Teflon-lined cap	Cool, 4°C±2	14 days to extraction; 40 days from extraction to analysis		
	No ⁽⁵⁾			2	(1) Inert liner sealed on both ends				
TPH-DRO and TPH-ORO	No	Direct push, Hollow stem auger, Bucket auger, Hand auger, Spiral auger with	EPA 8015	1	(1) 4-oz. glass jar with Teflon-lined cap	Cool, 4°C±2	14 days to extraction; 40 days from extraction to analysis		



TABLE 1
SUMMARY OF SOIL SAMPLING REQUIREMENTS

Analytical Parameter	Homogenization Allowed?	Allowable Sampling Methods ⁽¹⁾	Analytical Method(s)	Option #	Required Container Type	Required Preservation	Holding Time	Additional Comments	
		conditions in regulations	EPA 418.1	2	(1) 4-oz. glass jar with Teflon-lined cap	Cool, 4°C±2	28 days to analysis		
TPH-GRO	No	Direct push, Hollow stem auger, Spiral auger with conditions in regulations	EPA 8015	1	(1) 40-mL pre-weighed VOA vial	5 mL purge & trap grade methanol	14 days to analysis	Need 5-gram sample collected with core-sampler ⁽³⁾	Collect extra sample in glass vial with no chemical preservative for percent solids.
				2	(1) 5-gram EnCore sampler	Cool, 4°C±2	48 hours to preservation in methanol in analytical laboratory		
Metals	Yes	Direct push, Hollow stem auger, Bucket auger, Hand auger, Power auger, Spiral auger with conditions in regulations	EPA 6010C, 6020A, 7470A, 7471B, 7010	1	(1) 4-oz. glass jar with Teflon-lined cap or polyethylene container	Cool, 4°C±2	28 days for mercury; 6 months for other metals		
	No ⁽⁵⁾			2	(1) Inert liner sealed on both ends				

(1) Per the Israel regulations, Reference 122-09 Part 5.

NOTE: Scoop/trowel, hand auger, and bucket auger not allowed for VOCs and TPH-GRO; power auger and backhoe loader not allowed for VOCs, TPH-GRO, TPH-DRO and TPH-ORO.

(2) Appendix A of Israel regulations (Reference 122-09) state EPA 5035A is preferred to EPA 5021.

(3) EnCore sampler, TerraCore sampler, disposable syringe, etc.



TABLE 1
SUMMARY OF SOIL SAMPLING REQUIREMENTS

Analytical Parameter	Homogenization Allowed?	Allowable Sampling Methods ⁽¹⁾	Analytical Method(s)	Option #	Required Container Type	Required Preservation	Holding Time	Additional Comments
<p>(4) Sampling laboratory must inform analytical laboratory of need for low-concentration VOC analyses, high-concentration VOC analyses, or both (will be dependent on whether concentrations of VOCs are unknown and/or what regulatory cleanup levels are being used at the site).</p> <p>(5) Homogenization of samples submitted in a liner must be performed by the analytical laboratory.</p>								

TABLE 2
FIELD SAMPLING QUALITY CONTROL⁽¹⁾

QC Sample	Recommended/Required Frequency	Applicable Analytical Parameters	Required Sampling Containers/Preservation
Field Duplicates	1/20 samples (Exception: 1/10 samples when samples collected in EnCore samplers)	All	Same as above in Table 1
Split Samples	10%	All	Same as above in Table 1
Background Samples	1/Site	All	Same as above in Table 1
Field Blank	1/20 samples or 1/site	All	Need aqueous sample containers applicable for each analysis: VOCs & TPH-GRO: (2) 40-mL VOA vials preserved with HCl to pH <2 SVOCs, TPH-DRO, TPH-ORO: (2) 1-Liter amber glass vials with Teflon-



הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
Israel Laboratory Accreditation Authority

			lined cap Metals: (1) 500 mL polyethylene or glass bottle preserved with HNO ₃ to pH <2
Equipment Blank	1/20 samples/non-disposable sampling equipment	All	Need aqueous sample containers applicable for each analysis: VOCs & TPH-GRO: (2) 40-mL VOA vials preserved with HCl to pH <2 SVOCs, TPH-DRO, TPH-ORO: (2) 1-Liter amber glass vials with Teflon-lined cap Metals: (1) 500 mL polyethylene or glass bottle preserved with HNO ₃ to pH <2
Trip Blank	1/cooler	VOCs	Dependent on which option is used in Table 1 (needs to mimic soil sample collection option without soil): EnCores: (2) 40-mL VOA vials filled with water and preserved with HCl to pH <2 Vial with just soil: (2) 40-mL VOA vials filled with water and preserved with HCl to pH <2 Vials with soil and sodium bisulfate: (2) 40-mL VOA vials filled with 5 mL

רח' כנרת, קרית שדה התעופה, ת.ד. 89, לוד, נמל תעופה 70150, טל': 03-9702727, פקס: 03-9702413
 Kineret St., Airport City, P.O.B. 89, Lod Airport 70150, Tel: +972-3-9702727, Fax: +972-3-9702413
 E-mail: israc@israc.gov.il, Web site: www.israc.gov.il



הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
Israel Laboratory Accreditation Authority

			organic-free water/sodium bisulfate Vials with soil and organic-free water: (2) 40-mL VOA vials filled with 5 mL organic-free water Vials with soil and methanol: (1) 40-mL VOA vial filled with 5 mL methanol
Cooler Temperature Blank	1/cooler	All	125 glass or polyethylene container with water
(1) Quality Control (QC) samples referenced in Israel regulations (Reference 122-09) included in table with frequencies recommended/required in regulations; actual number of QC samples will be dependent on project objectives and may vary from site to site.			

רח' כנרת, קרית שדה התעופה, ת.ד. 89, לוד, נמל תעופה 70150, טל': 03-9702727, פקס: 03-9702413
Kineret St., Airport City, P.O.B. 89, Lod Airport 70150, Tel: +972-3-9702727, Fax: +972-3-9702413
E-mail: israc@israc.gov.il, Web site: www.israc.gov.il



נספח 2

מדיניות הרשות בנושא קבלת דגימות

מעבדה אינה מבצעת דיגום

מעבדה מבצעת דיגום

