דוח התקנה וניטור (סבבים 1 -3)
באר ניטור N1
מק 148, חיפה

מוגש לחברה לשירותי איכות הסביבה
על ידי לודן טכנולוגיות סביבה

עורך הדוח	מועד ביצוע התקנה	מס' סידורי	תאריך הדוח
אביחי עמיאל	מאי 2023	5452	24.1.24

תוכן עניינים:

הקדמה 3

ביצוע התקנת קידוח 5

ביצוע פעולות פיתוח ודיגום 7

סיכום ממצאים..... 11

תרשימים:

תרשים 1– מיקום הבאר באתר 4
תרשים 2– חתך קידוח N1..... 6

טבלאות:

טבלה 1 – ממצאי בדיקות מעבדה..... 8

נספחים:

1. תעודות מעבדה תוצאות אנליזות קרקע.
2. תעודות מעבדה – שאיבת פיתוח ודיגום, תוצאות אנליזות מים.
3. תכנית התקנת באר מי תהום, מק 148, לודן טכנולוגיות סביבה.

סימוכין:

א. סקר היסטורי מ.ק. 148 , פברואר 2017, גיאופורספט

ב. דו"ח סקר קרקע וגז קרקע, יוני 2022, לודן

ג. מכתב מאת רשות המים מתאריך 22.2.23 עבור החברה לשירותי איכות סביבה.

1. הקדמה

בהתאם להזמנת החברה לשירותי איכות סביבה (פרויקט אבן דרך), ע"פ דרישה של רשות המים, חברת לודן טכנולוגיות סביבה ליוותה ופיקחה על ביצוע התקנה וניטור של באר ניטור למי תהום באתר מק 148 (ראה/י תרשים 1).

בראשית שנת 2022 בוצע סקר קרקע באתר ע"י חברת לודן. בתאריך ה6.6.22 הוגש דו"ח סקר קרקע וגז קרקע מסכם (ראה סימוכין ב'). ממצאי הסקר הצביעו על 9 מוקדים בהם אותרו חריגות מערכי הסף (מי-תהום עמוקים מ 6 מ' Tier 1 Residential) בעיקר עבור TPH.

בהתאם לממצאי הסקר, בתאריך 22.2.23 התקבלה הנחיה מרשות המים לביצוע קידוח ניטור למי התהום (ראה סימוכין ג') בקרבת קידוח 202 (בקידוח זה אותרה חריגת TPH – 2,941 מ"ג/ק"ג, בעומק 3 מ' לאחר עומק זה הגעה לצרורות אבנים וסלע).

תוכנית התקנה הועברה לרשות המים בתאריך 16.03.23 ואושרה בתאריך 03.04.2023 – תוכנית ההתקנה ואישורה מוצגים בנספח 3.

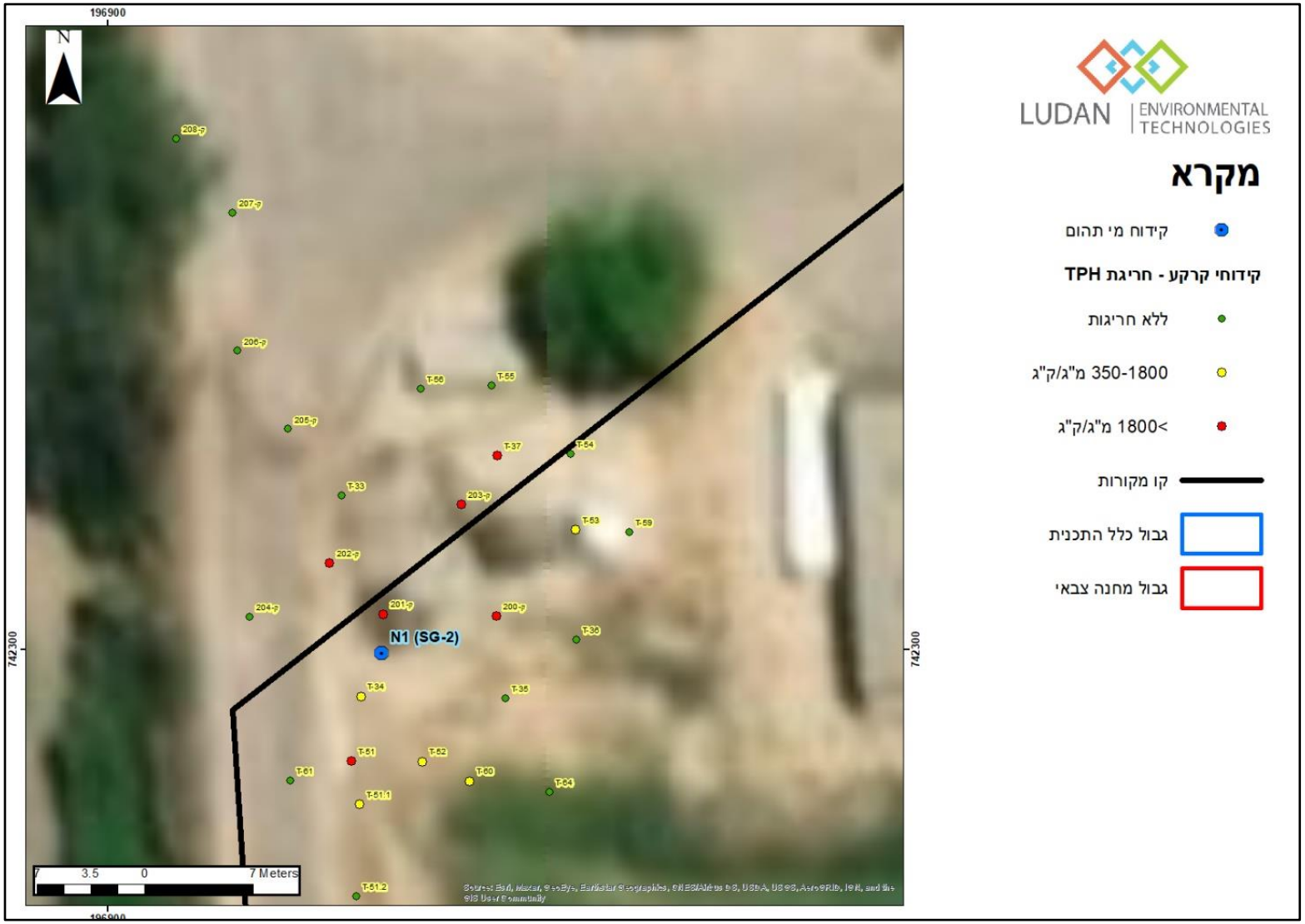
נכון לכתיבת דוח זה, בוצעו שלושה סבבי דיגום מי תהום, בהפרשים של שלושה חודשים.

דוח זה מציג את אופן ביצוע ההתקנה, לוג הקידוח, פירוט פעולות שאיבת הפיתוח והדיגום.
דגימות המים מהבארות הועברו לאנליזות במעבדת ALS.
פעולות החקירה הינן חלק מהפרויקט הלאומי לשיקום קרקעות המדינה "אבן דרך".

<u>להלן ריכוז הפעולות שבוצעו ומפורטות בדוח זה:</u>

- התקנת הקידוחים – 8-11.5.23
- שאיבת ניקוי ופיתוח קידוח- 21.5.23
- דיגום 1 – 1.6.23
- דיגום 2 – 3.9.23
- דיגום 3 – 6.12.23

תרשים 1– מיקום הבאר באתר



2. ביצוע התקנת הבאר

נתונים כלליים:

- שם הבאר: N1
- מועד התקנה: 8-11.5.23
- קבלן קידוח: סאמח
- שיטת הקדיחה: קידוח יבש.
- שאיבת פיתוח ודיגום: חברת אמינולאב.
- קוטר הקידוח: 6".
- קוטר צינור הבאר: 3".
- עומק קידוח: 26 מ'.
- מפרט ההתקנה:

עבודות ביצוע ההתקנה החלו בתאריך 8.5.23 בפיקוח נציג לודן. בעת ביצוע הקידוח נדגמה הקרקע כל 2-3 מ' לבדיקת ממצאי שדה. ריכוז ה-PID שנמדד נע בין 0.2-0.9 ppm . מתוך דגימות הקרקע, נשלחו 3 דוגמאות מייצגות (דוגמאות אלו היו בעלות ריח דלק, ריכוזי הPID נעו בין 0-0.5 ppm) לאנליזת TPH – ללא חריגות (50> מ"ג\ק"ג) - עומקים 8/11/14 מ' - נספח 1.

הקידוח צונרר בצינור PVC פנימי 3", עובי דופן הצינור 4 מ"מ.

חלק תחתון של צינור הקידוח – מחורץ+ פקק PVC מוברג.

מעל פקק הPVC - 11 מטר מחורץ ומעליו ועד פני השטח צינור אטום.

למרווח בין הצינור לקידוח הוכנס חצץ דק גרגר (קוורץ בגודל 1.5-2.5 מ"מ) עד לרום של כ- 2 מ' מעל החלק המחורץ (עומק 12 מ'). מעל החצץ הוכנס פקק בנטונייט בעובי של כ-1 מ'. מעל פקק זה הוכנסה תערובת דייס מלט ובנטוניט עד לרום הקרקע – סה"כ 11 מ'. קצהו העליון של צינור הינו פקק אטום הנמצא בתוך שוחת הגנה - חבית בטון. (ראה/י תרשימים 2 ו-3).

- חתך קידוחים מוצג בתרשימים 2 ו-3.
- נ.צ. מיקום הבאר: 742299/196918

הערה: נ.צ. הקידוח אשר הוגש בבקשה להתקנה הינו 742306/196914 (על פי הנחיית רשות המים). הקידוח הוסט כ 5 מ' דרומה מנק' הקידוח המקורית (ק -202), עקב קרבה לקו מקורות פעיל (כמוצג בתרשים 1).

הוחלט להסיטו דרומה ע"מ שהקידוח יישאר בתוך שטח חפירת השיקום שבוצעה במוקד ועדיין יחסית קרוב לקידוח ק-202. במידה והיה מוסט צפונה, הקידוח היה ממוקם מחוץ לפוליגון השיקום.

תרשים 2– חתך קידוח N1

עומק (מ')	חתך קרקע	מבנה הבאר			פרטי באר
		6"			
			3"		
פני שטח					
1	חרסית	בנטוניט	צינור אטום	בנטוניט	צינורPVC אטום
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12	קירטון וחרסית	חצץ		חצץ	
13					
14	חרסית				צינור PVC מחורץ
15					
16					
17					מפלס מי תהום
18	קרטון בהיר	חצץ		חצץ	צינור PVC מחורץ
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

לאחר התקנת הבאר בוצעו הפעולות הבאות:

- 21.5.23 – שאיבת ניקוי ופיתוח קידוח - חברת אמינולאב
- 1.6.23 – דיגום סבב 1 מי תהום – חברת אמינולאב
- 3.9.23 - דיגום סבב 2 מי תהום – חברת אמינולאב
- 6.12.23 - דיגום סבב 3 מי תהום – חברת אמינולאב

3. פעולות פיתוח ודיגום

פיתוח – בתאריך 21.5.23 בוצעה שאיבת פיתוח לבאר בה נשאבו כ 500 ל' עד התייצבות פרמטרים, מפלס מי התהום שנמדד הינו 17.01 מ' כאשר עומק הבאר הינו 26.15 מ'. ללא נוכחות שכבה צפה.
פירוט ממצאי שאיבת הפיתוח והדיגום נמצא בנספח 2.

דגימות מי התהום מהקידוחים הועברו למעבדת ALS לביצוע האנליזות הבאות:

- יונים ראשיים
- TPH
- מתכות
- פחמן אורגני כללי – TOC
- חומרים אורגניים חצי נדיפים
- חומרים אורגניים נדיפים
- מרכיבי דלקים
- חומרי נפץ

בטבלה 1 מפורטים ממצאי הדיגום.
בנספח 2 נמצאים ממצאי השדה לדיגום.

טבלה 1 – ממצאי בדיקות מעבדה

ערך סף למי שתיה (בתאם ליחידות התוצאה)	06/12/2023 תוצאות דיגום 3	04/09/2023 תוצאות דיגום 2	01/06/2023 תוצאות דיגום 1	LOR	Unit	Parameter
	7.6	**7.9**	**7.8**		-	הגבה pH
	1253	**981**	**1010**		¥S/cm	מוליכות
	25.9	**27.2**	**26.9**		¶C	טמפרטורה
	0.12	**<0.1**	**0.18**		mg/L	חמצן מומס - DO
	0.8	**0.7**	**1.6**		NTU	עכירות
	-29.4	**-44.2**	**-28.7**		mv	רדוקס
	16.71	**17.04**	**17.02**		M	עומק פני המים
	34.4	**35.04**	**35.02**		M	עומק הדיגום מקצה הצינור
	25.73	**25.82**	**26.15**		M	עומק קידוח
	3	**3**	**3**		Inch	קוטר קידוח
	27.6	**26.8**	**26**		L	נפח שאיבה בפועל
	17.7	**18**	**18**		M	עומק הדיגום מפני המים בקידוח
	16.73	**17.06**	**17.04**		M	עומק פני המים בסיום
						Agregate Parameters
	12.3	**13.8**	**8.62**	0.5	mg/L	Total Organic Carbon
			BTEX			
5	**5.47**	**0.52**	**0.4**	0.2	µg/L	Benzene
300	**12.3**	**0.8**	**0.39**	0.1	µg/L	Ethylbenzene
	94.3	**4.35**	**<1.17**	1.1	µg/L	Sum of BTEX
	88.8	**3.83**	**<0.97**	0.9	µg/L	Sum of TEX
500	**66.6**	**3.03**	**<0.37**	0.3	µg/L	Sum of xylenes
700	**9.94**	**<0.50**	**<0.50**	0.5	µg/L	Toluene
	54.7	**2.12**	**<0.20**	0.2	µg/L	meta- & para-Xylene
	11.9	**0.91**	**<0.17**	0.1	µg/L	ortho-Xylene
			Halogenated Volatile Organic Compounds			
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.1-Dichloroethane
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.1-Dichloroethene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	1.1-Dichloropropene
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.1.1-Trichloroethane
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.1.1.2-Tetrachloroethane
	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	1.1.2-Trichloroethane
	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	1.1.2.2-Tetrachloroethane
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	1.2-Dibromo-3-chloropropane
	<0.50	**<0.50**	**<0.50**	0.5	µg/L	1.2-Dibromoethane (EDB)
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.2-Dichlorobenzene
	<0.50	**<0.50**	**<0.50**	0.5	µg/L	1.2-Dichloroethane
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	1.2-Dichloropropane
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.2.3-Trichlorobenzene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	1.2.3-Trichloropropane
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.2.4-Trichlorobenzene
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.3-Dichlorobenzene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	1.3-Dichloropropane
	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	1.3.5-Trichlorobenzene
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	1.4-Dichlorobenzene
	<2.1	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	2-Chlorotoluene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	2.2-Dichloropropane
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	4-Chlorotoluene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Bromobenzene
	<2.0	**<2.0**	**<2.0**	2	µg/L	Bromochloromethane
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	Bromodichloromethane
	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	Bromoform
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Bromomethane
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	Chlorobenzene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Chloroethane
80	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	Chloroform
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Chloromethane
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	Dibromochloromethane
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Dibromomethane
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Dichlorodifluoromethane
5	<6.0	**<6.0**	**<6.0**	6	µg/L	Dichloromethane
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Hexachlorobutadiene
	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	Sum of 1.2-Dichloroethenes
	<0.30	**<0.30**	**<0.30**	0.3	µg/L	Sum of 3 Dichlorobenzenes
	<0.40	**<0.40**	**<0.40**	0.4	µg/L	Sum of 3 Trichlorobenzenes
	<0.50	**<0.50**	**<0.50**	0.5	µg/L	Sum of 4 Trihalomethanes
	<0.60	**<0.60**	**<0.60**	0.6	µg/L	Sum of 5 Chlorinated Ethenes
	<0.30	**<0.30**	**<0.30**	0.3	µg/L	Sum of Trichloroethene and Tetrachloroethene
	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	Tetrachloroethene
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	Tetrachloromethane
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	Trichloroethene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Trichlorofluoromethane
0.5	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	Vinyl chloride
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	cis-1.2-Dichloroethene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	cis-1.3-Dichloropropene

ערך סף למי שתיה (בתאם ליחידות התוצאה)	06/12/2023 תוצאות דיגום 3	04/09/2023 תוצאות דיגום 2	01/06/2023 תוצאות דיגום 1	LOR	Unit	Parameter
	<0.10	**<0.10**	**<0.10**	0.1	µg/L	trans-1.2-Dichloroethene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	trans-1.3-Dichloropropene
Non-Halogenated Volatile Organic Compounds						
	19.2	**3.9**	**<1.0**	1	µg/L	1.2.4-Trimethylbenzene
	5.2	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	1.3.5-Trimethylbenzene
	<50	**<50**	**<50**	50	µg/L	1.4-Dioxane
	<10	**<10**	**<10**	10	µg/L	2-Butanone (MEK)
	<36	**<30**	**<30**	30	µg/L	Acetone
	<0.60	**<0.60**	**<0.60**	0.6	µg/L	Diisopropyl ether (DIPE)
	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	Ethyl tert-Butyl Ether (ETBE)
	5.92	**1.58**	**1.2**	0.2	µg/L	Indane
	1.9	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	Isopropylbenzene
	<10	**<10**	**<10**	10	µg/L	Methyl isobutyl ketone
40	8.96	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)
50	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	Styrene
	94.3	**4.4**	**<1.4**	1.3	µg/L	Sum of BTEXS
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	n-Butylbenzene
	3.7	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	n-Propylbenzene
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	p-Isopropyltoluene
	<1.0	**<1.0**	**1.2**	1	µg/L	sec-Butylbenzene
	<0.20	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	tert-Amyl Ethyl Ether (TAEE)
	<0.36	**<0.20**	**<0.20**	0.2	µg/L	tert-Amyl Methyl Ether (TAME)
	<5.0	**<5.0**	**<5.0**	5	µg/L	tert-Butyl alcohol
	<1.0	**<1.0**	**<1.0**	1	µg/L	tert-Butylbenzene
Nonmetallic Inorganic Parameters						
		1.22	**0.88**	0.05	mg/L	Bromide
	210	**255**	**222**	0.5	mg/L	Chloride
	1.58	**1.94**	**1.39**	0.02	mg/L	Fluoride
	<0.500	**<0.500**	**<0.010**	0.01	mg/L	Nitrate as N
	<2.00	**<2.00**	**<0.200**	0.04	mg/L	Nitrates
	<0.038	**<0.038**	**<0.010**	0.01	mg/L	Nitrite as N
	<0.150	**<0.150**	**<0.150**	0.04	mg/L	Nitrites
	34.0	**18.3**	**23.8**	0.5	mg/L	Sulphate as SO4 2-
PCBs						
	<0.010	**<0.010**	**<0.010**	0.01	µg/L	PCB 101
	<0.010	**<0.010**	**<0.010**	0.01	µg/L	PCB 118
	<0.010	**<0.010**	**<0.010**	0.01	µg/L	PCB 138
	<0.010	**<0.010**	**<0.010**	0.01	µg/L	PCB 153
	<0.010	**<0.010**	**<0.010**	0.01	µg/L	PCB 180
	<0.010	**<0.010**	**<0.010**	0.01	µg/L	PCB 28
	<0.010	**<0.010**	**<0.010**	0.01	µg/L	PCB 52
	<0.060	**<0.060**	**<0.060**	0.06	µg/L	Sum of 6 PCBs
	<0.070	**<0.070**	**<0.070**	0.07	µg/L	Sum of 7 PCBs
Petroleum Hydrocarbons - FTIR						
	0.134	**5.83**	**6.66**	0.1	mg/L	Total Petroleum Hydrocarbons
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)						
	<0.200	**<0.130**	**<0.020**	0.01	µg/L	Acenaphthene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Acenaphthylene
	<0.010	**<0.070**	**<0.020**	0.01	µg/L	Anthracene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Benz(a)anthracene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Benzo(a)fluoranthene
	<0.0100	**<0.0147**	**<0.0100**	0.01	µg/L	Benzo(a)pyrene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Benzo(b)fluoranthene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Benzo(g.h.i)perylene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Benzo(k)fluoranthene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Chrysene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Dibenz(a.h)anthracene
	<0.010	**<0.030**	**<0.010**	0.01	µg/L	Fluoranthene
	<0.010	**<0.160**	**<0.010**	0.01	µg/L	Fluorene
	<0.010	**<0.015**	**<0.010**	0.01	µg/L	Indeno(1.2.3.cd)pyrene
	<0.030	**<0.090**	**<0.060**	0.03	µg/L	Naphthalene
	<0.020	**<0.120**	**<0.020**	0.02	µg/L	Phenanthrene
	0.044	**0.143**	**0.031**	0.01	µg/L	Pyrene
	<0.380	**<0.750**	**<0.240**	0.19	µg/L	Sum of 16 PAH
	<0.390	**<0.765**	**<0.250**	0.2	µg/L	Sum of 17 PAH
	<0.110	**<0.370**	**<0.150**	0.1	µg/L	Sum of 8 PAH
	<0.120	**<0.385**	**<0.160**	0.11	µg/L	Sum of 9 PAH (PL)
Total Metals / Major Cations						
0.2	0.212	**16.9**	**9.58**	0.01	mg/L	Aluminium
	<0.0060	**<0.020**	**<0.020**	0.02	mg/L	Antimony
0.01	0.0015	**<0.010**	**<0.010**	0.01	mg/L	Arsenic
1	0.133	**0.142**	**0.087**	0.0005	mg/L	Barium

ערך סף למי שתיה (בתאם ליחידות התוצאה)	06/12/2023 תוצאות דיגום 3	04/09/2023 תוצאות דיגום 2	01/06/2023 תוצאות דיגום 1	LOR	Unit	Parameter
0.004	<0.00020	**0.00047**	**<0.00020**	0.0002	mg/L	Beryllium
	<0.0100	**<0.010**	**<0.010**	0.01	mg/L	Bismuth
1	0.902	**0.802**	**0.578**	0.01	mg/L	Boron
0.005	<0.00040	**<0.0020**	**<0.0020**	0.002	mg/L	Cadmium
	43.1	**317**	**204**	0.05	mg/L	Calcium
0.05	0.0106	**0.0576**	**0.0441**	0.002	mg/L	Chromium
	<0.0020	**0.016**	**0.007**	0.002	mg/L	Cobalt
1.4	0.0010	**0.0157**	**0.0103**	0.002	mg/L	Copper
1	1.47	**13.2**	**7.87**	0.005	mg/L	Iron
0.01	<0.0050	**<0.010**	**<0.010**	0.01	mg/L	Lead
	0.0066	**0.0306**	**0.0231**	0.002	mg/L	Lithium
	22.0	**32.5**	**24.5**	0.02	mg/L	Magnesium
0.2	0.243	**0.356**	**0.197**	0.0005	mg/L	Manganese
	0.0027	**<0.0538**	**<0.0538**	0.02	µg/L	Mercury
0.07	0.0049	**0.0145**	**0.0184**	0.003	mg/L	Molybdenum
0.02	0.0077	**0.0284**	**0.0285**	0.005	mg/L	Nickel
	<0.0500	**0.231**	**0.154**	0.05	mg/L	Phosphorus
	1.10	**4.75**	**4.42**	0.015	mg/L	Potassium
	<0.0100	**<0.030**	**<0.030**	0.03	mg/L	Selenium
	6.28	**38.7**	**20.8**	0.6	mg/L	Silicon
0.1	<0.0010		**<0.0050**	0.005	mg/L	Silver
	277	**267**	**198**	0.03	mg/L	Sodium
	0.434	**0.933**	**0.628**	0.001	mg/L	Strontium
	11.6	**5.7**	**8.77**	0.1	mg/L	Sulphur
	<0.0100	**<0.050**	**<0.050**	0.05	mg/L	Tellurium
	<0.0100	**<0.010**	**<0.010**	0.01	mg/L	Thallium
	<0.0100	**<0.010**	**<0.010**	0.01	mg/L	Tin
	0.0087	**0.391**	**0.256**	0.001	mg/L	Titanium
	0.0016	**0.0304**	**0.0156**	0.002	mg/L	Vanadium
5	0.0051	**0.0302**	**0.028**	0.003	mg/L	Zinc
explosive						
	ND	ND	3.5	0.41	ug/L	1,3,5-Trinitrobenzene
	ND	ND	ND	0.41	ug/L	1,3-Dinitrobenzene
	ND	ND	ND	0.41	ug/L	2,4,6-Trinitrotoluene
	ND	ND	ND	0.41	ug/L	2,4-Dinitrotoluene
	ND	1	ND	0.41	ug/L	2,6-Dinitrotoluene
	ND	0.58	ND	0.41	ug/L	2-Amino-4,6-Dinitrotoluene
	ND	1	1.1	0.41	ug/L	2-Nitrotoluene
	ND	ND	ND	0.41	ug/L	3,5-Dinitroaniline
	ND	0.53	ND	0.41	ug/L	3-Nitrotoluene
	ND	0.83	1.7	0.41	ug/L	4-Amino-2,6-dinitrotoluene
	ND	ND	ND	0.41	ug/L	4-Nitrotoluene
	0.58	ND	ND	0.41	ug/L	HMX
	ND	ND	ND	0.41	ug/L	Nitrobenzene
	4.10	ND	ND	3.1	ug/L	Nitroglycerin
	4.5	ND	ND	3.1	ug/L	PETN
	ND	ND	ND	0.41	ug/L	RDX
	ND	ND	ND	0.41	ug/L	Tetryl

סיכום

באתר מק 148 בוצעה התקנת באר ניטור מי תהום לעומק של 26 מ', כפי המפורט לעיל.
חתך הקרקע התאפיין בחרסית (0.0 מ' עד 16.0 מ') וחוואר (17.0 מ' עד 26.0 מ').
בשאיבת הפיתוח עומק מפלס מי התהום שנמדד הינו כ – 17 מ'.
בתאריכים 01.06.23, 4.9.23 ו 6.12.23 נערכו דיגומי מי תהום על ידי דוגם מים מוסמך (חברת אמינולאב).
במסגרת הדיגום ועל פי הנחיית רשות המים, נאספו דוגמאות מים לאנליזת: יונים ראשיים, TPH, מתכות, TOC, חומרים אורגניים חצי נדיפים, חומרים אורגניים נדיפים, מרכיבי דלקים וחומרי נפץ.
להלן פרוט ממצאי הדיגום:

<u>דיגום ראשון</u>: בוצע בתאריך 1.6.23 . נמצאו חריגות באנליזת מתכות – אלומיניום, ברזל וניקל בריכוזים של 9.58 , 7.87 ו– 0.0285 מ"ג\ל', בהתאמה.
בשאר האנליזות לא נמצאו חריגות/ערכים שהתקבלו מתחת לערך סף הגילוי.

<u>דיגום שני</u>: בוצע בתאריך 4.9.23 . בדיגום זה נמצאו חריגות באנליזת מתכות – אלומיניום, ברזל וניקל בריכוזים של 16.9 , 13.2 ו – 0.0284 מ"ג\ל', בהתאמה, בדומה לדיגום הראשון. בנוסף, נמצאו חריגות בכרום ומנגן, בריכוזים של 0.0576 ו- 0.356 מ"ג\ל'.
בשאר האנליזות לא נמצאו חריגות/ערכים שהתקבלו מתחת לערך סף הגילוי.

<u>דיגום שלישי</u>: בוצע בתאריך 6.12.23 . בדיגום זה נמצאו חריגות באנליזת מתכות – אלומיניום, ברזל ומנגן בריכוזים של 0.212 , 1.47 ו – 0.0284 מ"ג\ל', בהתאמה, בדומה לסבבי הדיגום הראשון והשני. כמו כן, נמצאה חריגה באנליזת בנזן בריכוז של 5.47 מיקרוגרם/ל.
בשאר האנליזות לא נמצאו חריגות/ערכים שהתקבלו מתחת לערך סף הגילוי.

באנליזות הנדיפים (VOC) במרכיב Dichloromethane סף הגילוי של המעבדה הראשית הינו 6.0 מיקרוגרם\ל' וגבוה יותר מערך הסף למי שתיה – 5.0 מיקרוגרם\ל'.
בשלושת סבבי הדיגום, כל תוצאות המוכלרים היו נמוכות מסף גילוי מכשור המעבדה.

נספחים

נספח 1 –
תעודות מעבדה
אנליזות קרקע

דגימות סקר קרקע / ערמות - טופס משמורת ודרישת בדיקות

(טופס f4.17-01 מהדורה 5 - 09.2020)

עמוד 1 מתוך 1

לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ

LUDAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

נתוני האתר 0127

שם הפרויקט: מ.ק. 148 כתובת האתר:

שם הלקוח: המחלקה לאיכות סביבה שמות הדוגמים: עדן

נ.צ: מזג האוויר:

שם איש קשר בלודן: ינון מס' טל':

הדיגום בוצע ע"י קבלן משנה - כן/לא שם מאשר הדו"ח: ינון

תעודת הסמכה מס': 234

ייעוד: מגורים / מסחר / תעשייה / חקלאות / אחר:

גובה משוער של מפלס מי התהום: ☐ נמוך ☐ בינוני ☐ עמוק

הדיגום בוצע עפ"י תוכנית דיגום מאושרת ע"י המשרד להגנ"ס - כן/לא

* **כלי הדיגום**: 1.מיכל זכוכית 2. קניסטר 3. שרוול קרקע 4. ויל 5. אחר

** **חריגות**: 1. לא נשמרה בטמפ' מתאימה.
2. לא התקבלה/טופלה בפרק הזמן הנדרש בשיטה.
3. התקבלה פגומה (ללא אטימות, כלי שאינו מלא עד תומו).
4. אחר:

כתובת: גרניט 6, קריית-אריה
ת.ד 3584 פתח-תקווה
מיקוד 49130

טלפון: 03-9182000
פקס: 03-9182022

lcoifman@ludan.co.il

שם המעבדה: מכון האנרגיה

תוצאות המעבדה יועברו בדוא"ל או בפקס ללודן טכנולוגיות סביבה.

חיוב תשלום:

שם איש קשר: אלי איפים

חברה: לודן

טלפון:

הדו"ח לא יועתק שלא במלואו ללא אישורה של המעבדה.

הדיגום בוצע עפ"י הנחיות המשרד להגנ"ס הבאות: ☐ הנחיות מקצועיות לביצוע סקר קרקע, סימוכין 16-132 (נוהל עבודה 01 בלודן);
☐ הנחיות מקצועיות לחפירה, דיגום ערמות קרקע מזוהמת או החשודה בזיהום ודיגום מוודא, סימוכין 15-5 (נוהל עבודה 04 בלודן).

	מס. קידוח	זיהוי הדוגמה הנשלחת	תאריך דיגום	שעת הדיגום	כלי הדיגום *	מס' אריזות	מורכב=מ/ חטף=ח	PID (ppm)	בדיקות נדרשות + % רטיבות: TPH 8015	DRO + ORO	VOC	SVOC	מתכות חומצה/מימי				נוהל בחול/ דחוף/ רגיל	שמירה בקירור	חריגות**
1	מ-1	מ-1-8	8.5.23		1	1	ח	0		✓							רג'	✓	
2		מ-1-11	↓		1	1	ח	0.5		✓							רג'	✓	
3		מ-1-14			1	1	ח	0.2		✓							רג'	✓	
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			

2973

נמסר ע"י הדוגם: שם: עדן איפין תאריך: 14.5.23 חתימה: עדן שעה:

התקבל ע"י _____ תאריך: _____ חתימה: _____ שעה: _____

ימולא במקרה שהדגימה נמסרה לאדם שאינו נציג מעבדה

התקבל במעבדה ע"י: שם: תאריך: 14.5 חתימה: שעה:

אחסון – במקרה שהדגימה מאוחסנת לפני מסירה למעבדה, ימולאו הפרטים הבאים:

המאחסן:	מקום האחסון:		האחראי על מקום האחסון:
תחילת האחסון-תאריך:	שעה:	סיום האחסון-תאריך:	שעה: תנאי האחסון (בקירור, חימום או אחר):

חריגה מתוכנית הדיגום/ הערות כלליות:

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
ISRAELI INSTITUTE OF ENERGY AND ENVIRONMENT

המכון הישראלי לאנרגיה ולסביבה
רח' חיים לבנון 26, ת.ד. 17081, תל-אביב 61170
טל: 03-6414271 • פקס: 03-6427033
דוא"ל: info@energy.org.il • www.energy.org.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 31 מס.

28.5.2023

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תעודת בדיקה מס' 2973/2023

דף 1 מתוך 1

שם הלקוח: לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ, ת"ד 3584, פתח תקוה 49130
תאריך לקיחת המדגם (לפי הצהרת הלקוח): 8.5.2023
תאריך קבלה במעבדה: 14.5.2023 **תאריך ביצוע הבדיקות:** 24.5.2023
החומר הנבדק: קרקע
סימון המדגם: מ.ק. 148
מס' הזמנה:
המדגם/ים הגיעו למעבדה: בקירור ☑ / ללא קירור ☐
נדגם ע"י: עדן
סימוכין: גב' ליאת לוי קויפמן

תוצאות הבדיקות

סימון המדגם התכונה הנבדקת	ש י ט ה	מ-8-1	מ-1-11	מ-1-14	גבול כימות הבדיקה
1.תכולת פחמימנים (C10-C40), מ"ג/ק"ג:^	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	50
2. חומר יבש, % מסה:	ה.ב. 14-16	90.4	96.0	98.4	-
3.תכולת DRO, מ"ג/ק"ג^:	Based on EPA 8015D	<50	<50	<50	50
4.תכולת ORO, מ"ג/ק"ג^:	Calculation	<50	<50	<50	50

^ **חושב על בסיס חומר יבש**

✓ לאור התכונות הספציפיות של החומרים הנבדקים באמצעות שיטת EPA 8015D מתקבלות בשיטה זו תוצאות בסטייה של ±30%. יש להתייחס לתוצאות בכפוף לאי-הוודאות הנזכרת לעיל.

DRO = פחמימנים בטווח רתיחה של סולר (C10.עד C28)
ORO = פחמימנים בטווח רתיחה של שמן (C28.עד C40)

איציק סימאי
מנהל מעבדת שרות איכות הסביבה

סוף תעודה

- התוצאות מתייחסות לפריט שנבדק בלבד.
-הבדיקות הנכללות בדו"ח זה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה של הרשות.
-הבדיקות המסומנות ב-* הנן מחוץ להיקף הסמכת המעבדה על ידי הרשות.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה, כמפורט בתעודת ההסמכה.
- הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק, לנהלי המעבדה או לעובדיה.
- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

נספח 2 –
תוצאות מי תהום

ממצאי פיתוח באר

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן , פנחס ספיר 1 ,ת.ד . 4074 , נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

19/06/2023
מס' 018259.23

לכבוד:
עוז מידין
לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ
דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 018259.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: **046250.23-C**
תאור הדוגמה: באר מ1-
תאריך קבלה: 01/06/2023
נדגם ע"י: אמינולאב-גרשון גוסמן,מוסמך, תעודה 89
סוג הדיגום: ניקוי בארות
תאריך הדיגום: 21/05/2023
מקום הדיגום: מ.ק. 148

תוצאות הבדיקה:

הבדיקה	יחידות מידה	תוצאה	הערות
פיתוח קידוחים למי תהום באמצעות משאבה			(-)
הגבה pH	-	8.0	-
מוליכות	µS/cm	1068	-
טמפרטורה	^{o}C	26.1	-
חמצן מומס - DO	mg/L	<0.1	-
עכירות	NTU	8.2	-
רדוקס	mv	-27.2	-
עומק פני המים	M	17.01	-
עומק קידוח	M	26.15	-
קוטר קידוח	Inch	3	-
נפח שאיבה בפועל	L	500	-

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
פיתוח קידוחים למי תהום באמצעות משאבה	-	(-)

אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות

חתימה:

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן , פנחס ספיר 1 ,ת.ד . 4074 , נס ציונה 70400

19/06/2023

מס' אמינולאב: 046250.23-C **מס' 018259.23**

<u>הסמכות / הכרות:</u>
למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות חתימה:

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

*** סוף תעודת הבדיקה ***

ממצאי דיגום 1

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן , פנחס ספיר 1 ,ת.ד . 4074 , נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

22/06/2023
מס' 018258.23

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 005 מס.

לכבוד:
עוז מידין
לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ
דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

תעודה מס' 018258.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: **046251.23-C**
תאור הדוגמה: מי תהום מ1-
תאריך קבלה: 01/06/2023
נדגם ע"י: אמינולאב-גרשון גוסמן,מוסמך, תעודה 89
סוג הדיגום: Micropurge
תאריך הדיגום: 01/06/2023
מקום הדיגום: מ.ק. 148

תוצאות הבדיקה:

הבדיקה	יחידות מידה	תוצאה	הערות
דיגום מים באמצעות משאבה			1,2
הגבה pH	-	7.8	-
מוליכות	µS/cm	1010	-
טמפרטורה	^{o}C	26.9	-
חמצן מומס - DO	mg/L	0.18	-
עכירות	NTU	1.6	-
רדוקס	mv	-28.7	-
עומק פני המים	M	17.02	-
עומק הדיגום מקצה הצינור	M	35.02	-
עומק קידוח	M	26.15	-
קוטר קידוח	Inch	3	-
נפח שאיבה בפועל	L	26.0	-
עומק הדיגום מפני המים בקידוח	M	18	-
עומק פני המים בסיום	M	17.04	-

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. דיגום מי תהום - קיבוע הדוגמה עבור סריקת מתכות מתבצע במעבדה.
2. עומק שאיבה: 1 מ' מפני המים. עשויה להיות סטיה של 10%.

אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות

מעבדות אמינולאב בע"מ AMINOLAB Every Particle Counts Analytical Laboratory Services

חתימה:

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן , פנחס ספיר 1 ,ת.ד . 4074 , נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

22/06/2023
מס' 018258.23

מס' אמינולאב: 046251.23-C

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 005 מס.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
דיגום מים באמצעות משאבה	SOP# 70.WI.008	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות

מעבדות אמינולאב בע"מ AMINOLAB Every Particle Counts Analytical Laboratory Services

חתימה:

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

*** סוף תעודת הבדיקה ***

טופס רישום נתוני שטח לקדוחי מי תהום

החברה המזמינה	לוגן	החברה המשלמת	לוגן

יש לשלוח את הדוח לשתי החברות המזמינה והמשלמת

שם אתר הדיגום	מ.ק. 148	שם הקידוח	מ-1		
עומק פני המים בתחילת העבודה	17.02	עומק פני המים בסיום	17.04	עומק הקידוח	26.15
קוטר הקידוח	3"				
שם הדוגם	גנ	תאריך ביצוע	1/6/23	סוג העבודה	Micro purge
פיתוח	ביילר				

* המדידות הינן מקצה ציבור הקידוח

* הדוגמה נשאבת מעומק של ...18... מ' מפני הצינור

* תוספת עבור דיגום ל – PFAS .....X.....

* תוספת עבור דיגום מעבר לעומק של 45 מ' .....X.....

שעת ביצוע	חמצן מומס O.D	מוליכות C.E	הגבה p.H	רדוקס ORP	טמפרטורה	עכירות U.T.N	הכמות שנשאבה
8:00	1.05	1020 S	8.06	-27.9 C	25.8 C		3.5
8:10	0.35	1013 S	7.98	-25.3 C	26.4 C	81.9	7.0
8:20	0.28	1016 S	7.81	-28.7 C	26.9 C		10.5
8:30	023	1011 S	7.80	-28.1 C	26.9 C		14.0
8:40	0.19	1009 S	7.80	-30.4 C	26.8 C		17.5
8:50	0.17	1008 S	7.78	-29.3 C	26.8 C		21.0
9:00	0.18	1010 S	7.29	-28.7 C	26.9 C	1.59	24.5
:		S			C		
:		S			C		
:		S			C		
:		S			C		
:		S			C		
						סה"כ	

הערות	בדגמאות לא נדגמו VOC, TOC, TPH, SVOC
תנאי הובלה	חדר / קרור
כניסה למעבדה	תאריך נכון, TPH, TOC
תאריך	1/6/ שעה	חתימה

301 Fulling Mill Road | Middletown, PA 17057 | Phone: 717-944-5541 | Fax: 717-944-1430 | www.alsglobal.com

NELAP Certifications: NJ PA010 , NY 11759 , PA 22-293 DoD ELAP: PJLA 74618
State Certifications: FL E871113 , WA C999 , MD 128 , VA 460157 , WV DW 9961-C , WV 343

Analytical Results Report For **Katz Technologies & Enterprises (KTE)**

Project KTE-495-23-Midd
Workorder 3306991
Report ID 254685 on 6/30/2023

Certificate of Analysis

Enclosed are the analytical results for samples received by the laboratory on Jun 07, 2023.

The ALS Environmental laboratory in Middletown, Pennsylvania is a National Environmental Laboratory Accreditation Program (NELAP) accredited laboratory and as such, certifies that all applicable test results meet the requirements of NELAP.

If you have any questions regarding this certificate of analysis, please contact Sarah Leung (Project Coordinator) at (717) 944-5541.

Analyses were performed according to our laboratory's NELAP-approved quality assurance program and any applicable state requirements. The test results meet requirements of the current NELAP standards or state requirements, where applicable. For a specific list of accredited analytes, refer to the certifications section of the ALS website at www.alsglobal.com/en/Our-Services/Life-Sciences/Environmental/Downloads.

This laboratory report may not be reproduced, except in full, without the written approval of ALS Global.
ALS Middletown: 301 Fulling Mill Road, Middletown, PA 17057 : 717-944-5541.

Recipient(s):
Eyal Shvartz - Katz Technologies & Enterprises
Gil Katz - Katz Technologies & Enterprises

This page is included as part of the Analytical Report and must be retained as a permanent record thereof.

Sarah Leung

Sarah Leung *(ALS Digital Signature)*
Project Coordinator

Sample Summary

Lab ID	Sample ID	Matrix	Date Collected	Date Received	Collector	Collection Company
3306991001	N1	Water	06/01/2023 00:00	06/07/2023 08:37	CBC	Collected By Client

Reference

Notes

- Samples collected by ALS personnel are done so in accordance with the procedures set forth in the ALS Field Sampling Plan (20 - Field Services Sampling Plan).
- Except as qualified, Clean Water Act sample analyses are consistent with methodology requirements in 40 CFR Part 136.
- Except as qualified, Safe Drinking Water Act sample analyses are consistent with methodology requirements in 40 CFR Part 141.
- The Chain of Custody document is included as part of this report.
- All Library Search analytes should be regarded as tentative identifications based on the presumptive evidence of the mass spectra. Concentrations reported are estimated values.
- Parameters identified as "analyze immediately" require analysis within 15 minutes of collection. Any "analyze immediately" parameters not listed under the header "Field Parameters" are preformed in the laboratory and are therefore analyzed out of hold time.
- Method references listed on this report beginning with the prefix “S” followed by a method number (such as S2310B-97) refer to methods from “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”.
- For microbiological analyses, the "Prepared" value is the date/time into the incubator and the "Analyzed" value is the date/time out the incubator.
- An Analysis-Prep Method Cross Reference Table is included after Analytical Results & Qualifiers section in this report.
- Unless otherwise noted, all quantitative results for soils are reported on a dry weight basis.

Standard Acronyms/Flags

J	Indicates an estimated value between the Method Detection Limit (MDL) and the Practical Quantitation Limit (PQL) for the analyte
U	Indicates that the analyte was Not Detected (ND) above the MDL
N	Indicates presumptive evidence of the presence of a compound
MDL	Method Detection Limit
PQL	Practical Quantitation Limit
RDL	Practical Quantitation Limit for this Project
ND	Not Detected - indicates that the analyte was Not Detected
Cntr	Analysis was performed using this container
RegLmt	Regulatory Limit
LCS	Laboratory Control Sample
MS	Matrix Spike
MSD	Matrix Spike Duplicate
DUP	Sample Duplicate
%Rec	Percent Recovery
RPD	Relative Percent Difference
LOD	DoD Limit of Detection
LOQ	DoD Limit of Quantitation
DL	DoD Detection Limit
I	Indicates reported value is greater than or equal to the Method Detection Limit (MDL) but less than the Report Detection Limit (RDL)
(S)	Surrogate Compound
NC	Not Calculated
*	Result outside of QC limits
#	Please reference the result in the Results Section for analyte-level flags.

Project Notations

Sample Notations

Lab ID	Sample ID

Result Notations

Notation Ref.	
1	The detection of 4-Amino-2,6-dinitrotoluene was confirmed on an alternate column. Precision between the two results was outside the control limit (40%RPD). The result from the alternate column is 5.5 ug/L.
2	PETN recovery from the 8330B laboratory control sample was outside laboratory control limits. Recovery was 130% and control limits are 73 – 127%.
3	The detection of 1,3,5-Trinitrobenzene was confirmed on an alternate column. Precision between the two results was outside the control limit (40%RPD). The result from the alternate column is 0.36 ug/L.

Detected Results Summary

Client Sample ID	N1	Collected	06/01/2023 00:00
Lab Sample ID	3306991001	Lab Receipt	06/07/2023 08:37

Compound	Result	Units	RDL	Method	Flag
ENERGETICS					
1,3,5-Trinitrobenzene	3.5	ug/L	0.41	SW846 8330B	#
2-Nitrotoluene	1.1	ug/L	0.41	SW846 8330B	#
4-Amino-2,6-dinitrotoluene	1.7	ug/L	0.41	SW846 8330B	#

Results

Client Sample ID	N1	Collected	06/01/2023 00:00
Lab Sample ID	3306991001	Lab Receipt	06/07/2023 08:37

ENERGETICS

Compound	Result	Flag	Units	RDL	Method	Dilution	Analysis Date/Time	By	Cntr
1,3,5-Trinitrobenzene	3.5	3	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
1,3-Dinitrobenzene	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
2,4,6-Trinitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
2,4-Dinitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
2,6-Dinitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
2-Amino-4,6-Dinitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
2-Nitrotoluene	1.1		ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
3,5-Dinitroaniline	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
3-Nitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
4-Amino-2,6-dinitrotoluene	1.7	1	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
4-Nitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/26/2023 16:23	CGS	A
HMX	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
Nitrobenzene	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/26/2023 16:23	CGS	A
Nitroglycerin	ND	ND	ug/L	3.1	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
PETN	ND	ND,2	ug/L	3.1	SW846 8330B	1	06/28/2023 13:14	CGS	A
RDX	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A
Tetryl	ND	ND	ug/L	0.41	SW846 8330B	1	06/22/2023 00:00	CGS	A

SURROGATES

Compound	CAS No	Recovery	Limits(%)	Analysis Date/Time	Qualifiers
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	158*%	50 – 150	06/22/2023 00:00	
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	71.1%	50 – 150	06/26/2023 16:23	
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	91.7%	50 – 150	06/22/2023 00:00	
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	88.5%	50 – 150	06/28/2023 13:14	

Sample - Method Cross Reference Table

Lab ID	Sample ID	Analysis Method	Preparation Method	Leachate Method
3306991001	N1	SW846 8330B	SW846 8330B	

QUALITY CONTROL DATA CROSS REFERENCE TABLE

Lab ID	Sample ID	Preparation Method	Prep Batch	Prep Date/Time	By	Analysis Method	Anly Batch
3306991001	N1	SW846 8330B	1016240	06/16/2023 15:15	JEK	SW846 8330B	1017461

ORDER - CHAIN OF CUST

Please fill out this form LEGIBLY. Failure to complete all sections
By the use of this form the user acknowledges and agrees with the terms and co
https://www.alsglobal.eu/media-en/pdf/general-term

3306991
Logged By: KSB
PM: SSL

COC number (for cli ... acking)
Page ___ of ___

FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ON

CONTRACTOR
ALS Czech Republic, s.r.o., ID: 27407551
Address: Na Harfě 336/9, 190 00, Praha 9
Czech Republic

CONTACT INFORMATION
TEL +420 226 226 228
customer.support@alsglobal.com
www.alsglobal.cz

PROJECT INFORMATION (See instructions chap. 3-7)

Project name	KTE-495-23-Midd
Quote number	CZ - 201 - 14 - 1156
Purchase order	
Sampler ID	
Sample location	MK 148
Special archiving conditions	
Express handling?	No (•) Standard delivery (7-10 working days)
	Yes ( ) Express Due date
	(Express surcharge, see instructions for completion)

CODE OR NAME OF ANALYSIS (See instruction chap. 9)

Analysis 1 … Analysis 24

TPA83308

Explosives

...NG INFORMATION (See ... ction chap. 1)

Company name	KTE Co.
Contact name	Eyal Shvartz
Reg.No./Birth	
Address	3326518 Haifa, Hameginim Ave. 53
Contact phone	
Email 1	eyal@kte.co.il
Email 2	gil@kte.co.il
Email 3	eyalshvartz@gmail.com
Email 4	
Email 5	

KTEKA-IL

Certificate of Analysis
- [x] E-mail [x] Excel
- [x] E-mail [x] Excel
- [ ] E-mail [ ] Excel
- [ ] E-mail [ ] Excel
- [ ] E-mail [ ] Excel

INVOICE ADDRESS - if other than reporting adress (See i ... tion chap. 2)

Company name	KTE Co.
Contact name	
Change of contacts *	No [ ] Yes [ ] * If yes, we will contact yo
Address	
Email 1	

Invoice form
(•) E-mail

ALS ID #	SAMPLE IDENTIFICATION (See instruction chap. 8, max. 50 characters)	CROSS THE REQUESTED ANALYSES (See instruction chap. 10)	MATRIX (a)	SAMPLING Date	Time	Containers count	(b)	RE ... S (See instructions ... chap. ... max. 50 characters)
	N1	x	W	6/1/2023				

Received Via Fedex
6/7/23 @ 837
DD/ACK
772345667107

Temp By: KSB | WO Temp (°C): 20 | Therm ID: 570

Receipt Info Completed By:	KSB
Cooler Custody Seal Intact	Y N NA
Sample Custody Seal Intact	Y N NA
Received on Ice	Y N NA
Cooler & Samples Intact	Y N
Correct Containers Provided	Y N
Sample Label/COC Agree	Y N
Adequate Sample Volumes	Y N
UR6 Samples Filtered	Y N NA
OP Samples Filtered	Y N NA
VOA Headspace Present	Y N NA
Voa Trip Blank	Y N NA
NTs ≤ 4 Days?	Y N
Rad Screen (uCi)	
Courier/Tracking #:	
SDWA Compliance	Y N
PWSID	
WV Containers 0-6°C	Y N NA

INFORMATION ABOUT ALS SAMPLING

Sampling protocol send electronically

Sampling protocol identification | Sampling invoice | Sampling
Sampling protocol identification | Sampling invoice | Sampling

CLIENT SIGNATURES (See instruction 16)

Client:
Date and time of client's completion: | Client's signature

FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ON

Chain of Custody
- [ ] Sealed
- [ ] Broken
- [ ] Not available

Received by (Lab): FEDEX → | Date and time | Signature | Submitted by | Date | Signature | Co
Shipment condition | Temperature on arrival | O... -lo.

a) W (Water), DW (Drinking water), SW (Surface water), GW (Ground water), WW (Waste water), WW-G (Waste water grab), WW-M (Waste water mixed), IW (Industrial water), PW (Swimming pool water), WR (Warm water), SO (Soil), SL (Sludge), WA (Waste), SE (Sediment), BM (Building material), EM (Emission), IM (Immision), B (Other solid material)
b) Please, see instructions chap. 17, if no warning symbol filled, the client declares the delivered sample(s) are not dangerous.

The price for the performed analysis is determined by the price offer of the provider, valid for the date that the order form is dispatched by the client. Prices stated in the price offer do not include value added tax, which will be charged by the provider in accordance with the applicable legislation. The client expressly ... that they are familiar ... provider's current price offer and agrees with the listed prices without reservation. By signing this order/transfer of samples, the client expressly confirms that they are familiar with the current wording of the General business and payment terms of the provider, published on the provider's web page www.alsglobal.cz. ... they agree to these terms ... without reservation and without reservation accepts them including agreement that in case of technical, capacity or other issues or obstacles, the provider is entitled to carry out the required tests with the subcontractor (provided that the contract does not stipulate otherwise).

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR2362138**	Issue Date	: 21-Jun-2023
Customer	: **KTE Co.**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa Israel	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: KTE-495-23	Page	: 1 of 5
Order number	: KTE-495-23	Date Samples Received	: 07-Jun-2023
		Quote number	: PR2014KTEKA-IL0454 (CZ-201-14-1156/FP5046)
Site	: MK 148	Date of test	: 08-Jun-2023 - 21-Jun-2023
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Sample(s) PR2362138/001, method W-SMVGMS05, W-VOCGMS01 - LOR for particular sample(s) raised due to matrix interference.

Sample PR2362138/001, method W-HG-AFSDG - LOR for particular sample raised due to dilution prior to analysis.

Should a sample contain sediment it is decanted prior to volatile compounds determination.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories	*Position*
Lubomír Pokorný	Country Manager

L 1163

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Analytical Results

Sub-Matrix: **WATER**			*Client sample ID*	**N1**	----	----
			Laboratory sample ID	*PR2362138001*	----	----
			Client sampling date / time	01-Jun-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**Result**	**Result**
Agregate Parameters						
Total Organic Carbon	W-TOC-IR	0.50	mg/L	**8.62**	----	----
Nonmetallic Inorganic Parameters						
Bromide	W-ANI-ENV	0.050	mg/L	**0.880**	----	----
Chloride	W-ANI-ENV	0.500	mg/L	**222**	----	----
Fluoride	W-ANI-ENV	0.020	mg/L	**1.39**	----	----
Nitrates	W-ANI-ENV	0.040	mg/L	<0.200	----	----
Nitrites	W-ANI-ENV	0.040	mg/L	<0.150	----	----
Sulphate as SO4 2-	W-ANI-ENV	0.500	mg/L	**23.8**	----	----
Nitrate as N	W-ANI-ENV	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Nitrite as N	W-ANI-ENV	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Total Metals / Major Cations						
Aluminium	W-METAXDG1	0.010	mg/L	**9.58**	----	----
Antimony	W-METAXDG1	0.020	mg/L	<0.020	----	----
Arsenic	W-METAXDG1	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Barium	W-METAXDG1	0.00050	mg/L	**0.0870**	----	----
Beryllium	W-METAXDG1	0.00020	mg/L	<0.00020	----	----
Bismuth	W-METAXDG2	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Boron	W-METAXDG1	0.010	mg/L	**0.578**	----	----
Cadmium	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	<0.0020	----	----
Calcium	W-METAXDG1	0.050	mg/L	**204**	----	----
Chromium	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0441**	----	----
Cobalt	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0070**	----	----
Copper	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0103**	----	----
Iron	W-METAXDG1	0.0050	mg/L	**7.87**	----	----
Lead	W-METAXDG1	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Lithium	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0231**	----	----
Magnesium	W-METAXDG1	0.020	mg/L	**24.5**	----	----
Manganese	W-METAXDG1	0.00050	mg/L	**0.197**	----	----
Mercury	W-HG-AFSDG	0.0200	µg/L	<0.0538	----	----
Molybdenum	W-METAXDG1	0.0030	mg/L	**0.0184**	----	----
Nickel	W-METAXDG1	0.0050	mg/L	**0.0285**	----	----
Phosphorus	W-METAXDG1	0.050	mg/L	**0.154**	----	----
Potassium	W-METAXDG1	0.015	mg/L	**4.42**	----	----
Selenium	W-METAXDG1	0.030	mg/L	<0.030	----	----
Silicon	W-METAXDG2	0.60	mg/L	**20.8**	----	----
Silver	W-METAXDG1	0.0050	mg/L	<0.0050	----	----
Sodium	W-METAXDG1	0.030	mg/L	**198**	----	----
Strontium	W-METAXDG2	0.0010	mg/L	**0.628**	----	----
Sulphur	W-METAXDG2	0.10	mg/L	**8.77**	----	----
Tellurium	W-METAXDG2	0.050	mg/L	<0.050	----	----
Thallium	W-METAXDG1	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Tin	W-METAXDG2	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Titanium	W-METAXDG2	0.0010	mg/L	**0.256**	----	----
Vanadium	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0156**	----	----
Zinc	W-METAXDG1	0.0030	mg/L	**0.0280**	----	----
Petroleum Hydrocarbons - FTIR						
Total Petroleum Hydrocarbons	W-TPHW02-IR	0.100	mg/L	**6.66**	----	----
BTEX						
Benzene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	**0.40**	----	----
Toluene	W-VOCGMS01	0.50	µg/L	<0.50	----	----
Ethylbenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L	**0.39**	----	----
meta- & para-Xylene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	<0.20	----	----
ortho-Xylene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L	<0.17	----	----
Sum of BTEX	W-VOCGMS01	1.10	µg/L	<1.17	----	----
Sum of xylenes	W-VOCGMS01	0.30	µg/L	<0.37	----	----
Sum of TEX	W-VOCGMS01	0.90	µg/L	<0.97	----	----

Sub-Matrix: **WATER**				*Client sample ID*	**N1**	----	----
				Laboratory sample ID	*PR2362138001*	----	----
				Client sampling date / time	01-Jun-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*		**Result**	**Result**	**Result**
Halogenated Volatile Organic Compounds							
1.1.1.2-Tetrachloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1.1-Trichloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1.2.2-Tetrachloroethane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.1.2-Trichloroethane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.1-Dichloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2.3-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2.3-Trichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2.4-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2-Dibromo-3-chloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2-Dibromoethane (EDB)	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
1.2-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2-Dichloroethane	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
1.2-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.3.5-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.3-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.3-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.4-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
2.2-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
2-Chlorotoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
4-Chlorotoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Bromobenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Bromochloromethane	W-VOCGMS01	2.0	µg/L		<2.0	----	----
Bromodichloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Bromoform	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Bromomethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Chlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Chloroethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Chloroform	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Chloromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
cis-1.2-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
cis-1.3-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dibromochloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Dibromomethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dichlorodifluoromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dichloromethane	W-VOCGMS01	6.0	µg/L		<6.0	----	----
Hexachlorobutadiene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Sum of 3 Dichlorobenzenes	W-VOCGMS01	0.30	µg/L		<0.30	----	----
Sum of 3 Trichlorobenzenes	W-VOCGMS01	0.40	µg/L		<0.40	----	----
Sum of 4 Trihalomethanes	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
Sum of 5 Chlorinated Ethenes	W-VOCGMS01	0.60	µg/L		<0.60	----	----
Tetrachloroethene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Tetrachloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
trans-1.2-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
trans-1.3-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Trichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Trichlorofluoromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Vinyl chloride	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Sum of 1.2-Dichloroethenes	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Sum of Trichloroethene and Tetrachloroethene	W-VOCGMS01	0.30	µg/L		<0.30	----	----
Non-Halogenated Volatile Organic Compounds							
1.2.4-Trimethylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.3.5-Trimethylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Diisopropyl ether (DIPE)	W-VOCGMS01	0.60	µg/L		<0.60	----	----
Ethyl tert-Butyl Ether (ETBE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Isopropylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----

Sub-Matrix: **WATER**				*Client sample ID*	**N1**	----	----
				Laboratory sample ID	*PR2362138001*	----	----
				Client sampling date / time	01-Jun-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*		**Result**	**Result**	**Result**
Non-Halogenated Volatile Organic Compounds - Continued							
Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
n-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
n-Propylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
p-Isopropyltoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
sec-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		**1.2**	----	----
Styrene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Sum of BTEXS	W-VOCGMS01	1.3	µg/L		<1.4	----	----
tert-Amyl Ethyl Ether (TAEE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
tert-Amyl Methyl Ether (TAME)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
tert-Butyl alcohol	W-VOCGMS01	5.0	µg/L		<5.0	----	----
tert-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Indane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		**1.20**	----	----
1.4-Dioxane	W-VOCGMS01	50	µg/L		<50	----	----
2-Butanone (MEK)	W-VOCGMS01	10	µg/L		<10	----	----
Methyl isobutyl ketone	W-VOCGMS01	10	µg/L		<10	----	----
Acetone	W-VOCGMS01	30	µg/L		<30	----	----
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)							
Naphthalene	W-SMVGMS05	0.030	µg/L		<0.060	----	----
Acenaphthylene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Acenaphthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.020	----	----
Fluorene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Phenanthrene	W-SMVGMS05	0.020	µg/L		<0.020	----	----
Anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.020	----	----
Fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Pyrene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		**0.031**	----	----
Benz(a)anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Chrysene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Benzo(a)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Benzo(b)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Benzo(k)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Benzo(a)pyrene	W-SMVGMS05	0.0100	µg/L		<0.0100	----	----
Indeno(1.2.3.cd)pyrene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Benzo(g.h.i)perylene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Dibenz(a.h)anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Sum of 16 PAH	W-SMVGMS05	0.190	µg/L		<0.240	----	----
Sum of 8 PAH	W-SMVGMS05	0.100	µg/L		<0.150	----	----
Sum of 17 PAH	W-SMVGMS05	0.200	µg/L		<0.250	----	----
Sum of 9 PAH (PL)	W-SMVGMS05	0.110	µg/L		<0.160	----	----
PCBs							
PCB 28	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
PCB 52	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
PCB 101	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
PCB 118	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
PCB 138	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
PCB 153	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
PCB 180	W-SMVGMS05	0.010	µg/L		<0.010	----	----
Sum of 6 PCBs	W-SMVGMS05	0.060	µg/L		<0.060	----	----
Sum of 7 PCBs	W-SMVGMS05	0.070	µg/L		<0.070	----	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. If no sampling date is provided, the sampling date will be assumed by the laboratory and displayed in brackets without a time component.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
W-ANI-ENV	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-HG-AFSDG	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, CSN EN ISO 17852) - Determination of Mercury by Fluorescence Spectrometry. Sample was homogenized and mineralized by nitric acid in autoclave under high pressure and temperature prior to analysis.
W-METAXDG1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA Method 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA Method 6010, SM 3120, CSN 75 7358) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca+Mg. Sample was homogenized and mineralized by nitric acid in autoclave under high pressure and temperature prior to analysis.
W-METAXDG2	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA Method 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA Method 6010, SM 3120, CSN 75 7358) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca+Mg. Sample was homogenized and mineralized by nitric acid in autoclave under high pressure and temperature prior to analysis.
W-SMVGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8000D) Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values
W-TOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN ISO 20236, SM 5310) Determination of total organic carbon (TOC), dissolved organic carbon (DOC), total inorganic carbon (TIC) and total carbon (TC) by IR detection.
W-TPHW02-IR	CZ_SOP_D06_02_057 (ČSN 75 7505:2006, SS 028145, STN 83 0520-27:2015, STN 83 0530-36, STN 830540-4, US EPA Method 418.1, SM 5520 F, DS/R 209, SFS 3010) Determination of nonpolar extractive substances by infrared spectrometry and calculation of polar extractive substances from measured values
W-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA Method 624, US EPA Method 5021A, US EPA Method 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) Determination of volatile organic compounds by gas chromatography method with FID and MS detection and calculation of volatile organic compounds sums from measured values.

The symbol "*" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.
The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

ממצאי דיגום 2

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

10/09/2023
מס' 028797.23

לכבוד:
עוז מידין
לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ
דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 005 מס.

תעודה מס' 028797.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: **072652.23-C**
תאור הדוגמה: מי תהום 1
תאריך קבלה: 03/09/2023
נדגם ע"י: אמינולאב-גרשון גוסמן,מוסמך, תעודה 89
סוג הדיגום: Micropurge
תאריך הדיגום: 03/09/2023
מקום הדיגום: 148מ.ק.

תוצאות הבדיקה:

הבדיקה	יחידות מידה	תוצאה	הערות
דיגום מים באמצעות משאבה			1,2
הגבה pH	-	7.9	-
מוליכות	µS/cm	981	-
טמפרטורה	^{o}C	27.2	-
חמצן מומס - DO	mg/L	<0.1	-
עכירות	NTU	0.7	-
רדוקס	mv	-44.2	-
עומק פני המים	M	17.04	-
עומק הדיגום מקצה הצינור	M	35.04	-
עומק קידוח	M	25.82	-
קוטר קידוח	Inch	3	-
נפח שאיבה בפועל	L	26.8	-
עומק הדיגום מפני המים בקידוח	M	18	-
עומק פני המים בסיום	M	17.06	-

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. דיגום מי תהום - קיבוע הדוגמה עבור סריקת מתכות מתבצע במעבדה.
2. עומק שאיבה: 1 מ' מפני המים. עשויה להיות סטיה של 10%.

אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות

מעבדות אמינולאב בע"מ AMINOLAB Every Particle Counts Analytical Laboratory Services

חתימה:

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

10/09/2023

מס' אמינולאב: 072652.23-C **מס' 028797.23**

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 005 מס.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
דיגום מים באמצעות משאבה	SOP# 70.WI.008	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות חתימה:

מעבדות אמינולאב בע"מ AMINOLAB Every Particle Counts Analytical Laboratory Services

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

*** סוף תעודת הבדיקה ***

תאריך מילוי הטופס: 10/9/2023

טופס זה מהווה חלק בלתי נפרד מנספח ה-11 "טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת" חלק 5 (אנליזה)

שם המעבדה: **אמינולאב בע"מ** שרותי מעבדה אנליטיים	**טלפון:** 08-9303333
כתובת: קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400	**דוא"ל:** marketing@aminolab.ne
תאריך קבלת הדגימות במעבד 03/09/23	**שעת קבלת הדגימות במעבדה** 12:38
שם מוסר הדגימה: גרשון	
שם מקבל הדגימה במעבדה: דינה נטופסקי	**תפקיד:** קבלת דוגמאות **חתימה:** אמינולאב בעיימ

מספר אמינולאב	מספר דגימה	תאריך ביצוע האנליזה	שעת סיום הבדיק	תנאי אחסון ושימור הדוגמא	שיטת האנליזה
072652.23-C	1מי תהום	06/09/23	14:03	NR-ראה הערה	SOP# 70.WI.008 דיגום מים באמצעות משאבה

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

10/09/2023
מס' 028797.23

לכבוד:
עוז מידין
לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ
דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 005 מס.

תעודה מס' 028797.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: **072652.23-C**
תאור הדוגמה: מי תהום 1
תאריך קבלה: 03/09/2023
נדגם ע"י: אמינולאב-גרשון גוסמן,מוסמך, תעודה 89
סוג הדיגום: Micropurge
תאריך הדיגום: 03/09/2023
מקום הדיגום: 148מ.ק.

תוצאות הבדיקה:

הבדיקה	יחידות מידה	תוצאה	הערות
דיגום מים באמצעות משאבה			1,2
הגבה pH	-	7.9	-
מוליכות	µS/cm	981	-
טמפרטורה	^{o}C	27.2	-
חמצן מומס - DO	mg/L	<0.1	-
עכירות	NTU	0.7	-
רדוקס	mv	-44.2	-
עומק פני המים	M	17.04	-
עומק הדיגום מקצה הצינור	M	35.04	-
עומק קידוח	M	25.82	-
קוטר קידוח	Inch	3	-
נפח שאיבה בפועל	L	26.8	-
עומק הדיגום מפני המים בקידוח	M	18	-
עומק פני המים בסיום	M	17.06	-

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. דיגום מי תהום - קיבוע הדוגמה עבור סריקת מתכות מתבצע במעבדה.
2. עומק שאיבה: 1 מ' מפני המים. עשויה להיות סטיה של 10%.

אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות

מעבדות אמינולאב בע"מ AMINOLAB Every Particle Counts Analytical Laboratory Services

חתימה:

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

10/09/2023

מס' אמינולאב: 072652.23-C **מס' 028797.23**

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 005 מס.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
דיגום מים באמצעות משאבה	SOP# 70.WI.008	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות חתימה:

מעבדות אמינולאב בע"מ AMINOLAB Every Particle Counts Analytical Laboratory Services

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

*** סוף תעודת הבדיקה ***

301 Fulling Mill Road | Middletown, PA 17057 | Phone: 717-944-5541 | Fax: 717-944-1430 | www.alsglobal.com

NELAP Certifications: NJ PA010 , NY 11759 , PA 22-293 DoD ELAP: PJLA 74618
State Certifications: FL E871113 , WA C999 , MD 128 , VA 460157 , WV DW 9961-C , WV 343

Analytical Results Report For **Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd.**

Project LTD-810-23-Midd
Workorder 3322229
Report ID 274615 on 10/4/2023

Certificate of Analysis

Enclosed are the analytical results for samples received by the laboratory on Sep 05, 2023.

The ALS Environmental laboratory in Middletown, Pennsylvania is a National Environmental Laboratory Accreditation Program (NELAP) accredited laboratory and as such, certifies that all applicable test results meet the requirements of NELAP.

If you have any questions regarding this certificate of analysis, please contact Sarah Leung (Project Coordinator) at (717) 944-5541.

Analyses were performed according to our laboratory's NELAP-approved quality assurance program and any applicable state requirements. The test results meet requirements of the current NELAP standards or state requirements, where applicable. For a specific list of accredited analytes, refer to the certifications section of the ALS website at www.alsglobal.com/en/Our-Services/Life-Sciences/Environmental/Downloads.

This laboratory report may not be reproduced, except in full, without the written approval of ALS Global.
ALS Middletown: 301 Fulling Mill Road, Middletown, PA 17057 : 717-944-5541.

Recipient(s):
Gil Katz - Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd.
Nirit Vayzgan - Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd.
Eyal Shvartz - Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd.

This page is included as part of the Analytical Report and must be retained as a permanent record thereof.

Sarah Leung

Sarah Leung *(ALS Digital Signature)*
Project Coordinator

Sample Summary

Lab ID	Sample ID	Matrix	Date Collected	Date Received	Collector	Collection Company
3322229001	MK 148	Water	09/04/2023 00:00	09/05/2023 09:33	CBC	Collected By Client

Reference

Notes

- Samples collected by ALS personnel are done so in accordance with the procedures set forth in the ALS Field Sampling Plan (20 - Field Services Sampling Plan).
- Except as qualified, Clean Water Act sample analyses are consistent with methodology requirements in 40 CFR Part 136, including but not limited to the following EPA Method reference revisions:
  EPA 300.1 Rev. 1.0-1997
  EPA 300.0 Rev. 2.1-1993
  EPA 353.2 Rev. 2.0-1993
  EPA 410.4 Rev. 1.0-1993
  EPA 420.4 Rev. 1.0-1993
  EPA 365.1 Rev. 2.0-1993
  EPA 200.7 Rev. 4.4-1994
  EPA 200.8 Rev. 5.4-1994
  EPA 245.1 Rev. 3.0-1994
- Except as qualified, Safe Drinking Water Act sample analyses are consistent with methodology requirements in 40 CFR Part 141.
- The Chain of Custody document is included as part of this report.
- All Library Search analytes should be regarded as tentative identifications based on the presumptive evidence of the mass spectra. Concentrations reported are estimated values.
- Parameters identified as "analyze immediately" require analysis within 15 minutes of collection. Any "analyze immediately" parameters not listed under the header "Field Parameters" are preformed in the laboratory and are therefore analyzed out of hold time.
- Method references listed on this report beginning with the prefix “S” followed by a method number (such as S2310B-97) refer to methods from “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”.
- For microbiological analyses, the "Prepared" value is the date/time into the incubator and the "Analyzed" value is the date/time out the incubator.
- An Analysis-Prep Method Cross Reference Table is included after Analytical Results & Qualifiers section in this report.
- Unless otherwise noted, all quantitative results for soils are reported on a dry weight basis.

Standard Acronyms/Flags

J	Indicates an estimated value between the Method Detection Limit (MDL) and the Practical Quantitation Limit (PQL) for the analyte
U	Indicates that the analyte was Not Detected (ND) above the MDL
N	Indicates presumptive evidence of the presence of a compound
MDL	Method Detection Limit
PQL	Practical Quantitation Limit
RDL	Practical Quantitation Limit for this Project
ND	Not Detected - indicates that the analyte was Not Detected
Cntr	Analysis was performed using this container
RegLmt	Regulatory Limit
LCS	Laboratory Control Sample
MS	Matrix Spike
MSD	Matrix Spike Duplicate
DUP	Sample Duplicate
%Rec	Percent Recovery
RPD	Relative Percent Difference
LOD	DoD Limit of Detection
LOQ	DoD Limit of Quantitation
DL	DoD Detection Limit
I	Indicates reported value is greater than or equal to the Method Detection Limit (MDL) but less than the Report Detection Limit (RDL)
(S)	Surrogate Compound
NC	Not Calculated
*	Result outside of QC limits
#	Please reference the result in the Results Section for analyte-level flags.

Project Notations

Sample Notations

Lab ID	Sample ID

Result Notations

Notation Ref.	
1	The QC sample type LCS1 for method SW846 8330B was outside the control limits for the analyte 2-Amino-4,6-Dinitrotoluene. The % Recovery was reported as 126 and the control limits were 79 to 120.
2	The detection of 4-Amino-2,6-dinitrotoluene was confirmed on an alternate column. Precision between the two results was outside the control limit (40%RPD). The result from the alternate column is 2.79 ug/L..
3	The surrogate 1,4-Dinitrobenzene for method SW846 8330B was outside of control limits. The % Recovery was reported as 160 and the control limits were 50 to 150. This result was reported at a dilution of 1.
4	The QC sample type LCS1 for method SW846 8330B was outside the control limits for the analyte 1,3-Dinitrobenzene. The % Recovery was reported as 128 and the control limits were 78 to 120.
5	The QC sample type LCS1 for method SW846 8330B was outside the control limits for the analyte 1,3-Dinitrobenzene. The % Recovery was reported as 129 and the control limits were 78 to 120.
6	The QC sample type LCS2 for method SW846 8330B was outside the control limits for the analyte Nitroglycerin. The % Recovery was reported as 135 and the control limits were 74 to 127.
7	The detection of 3-Nitrotoluene was confirmed on an alternate column. Precision between the two results was outside the control limit (40%RPD). The result from the alternate column is 1.07 ug/L.
8	The QC sample type LCS1 for method SW846 8330B was outside the control limits for the analyte RDX. The % Recovery was reported as 131 and the control limits were 68 to 130.

Detected Results Summary

Client Sample ID	MK 148	Collected	09/04/2023 00:00
Lab Sample ID	3322229001	Lab Receipt	09/05/2023 09:33

Compound	Result	Units	RDL	Method	Flag
ENERGETICS					
2,6-Dinitrotoluene	1.0	ug/L	0.40	SW846 8330B	#
2-Amino-4,6-Dinitrotoluene	0.58	ug/L	0.40	SW846 8330B	#
2-Nitrotoluene	1.0	ug/L	0.40	SW846 8330B	#
3-Nitrotoluene	0.53	ug/L	0.40	SW846 8330B	#
4-Amino-2,6-dinitrotoluene	0.83	ug/L	0.40	SW846 8330B	#

Results

Client Sample ID	MK 148	Collected	09/04/2023 00:00
Lab Sample ID	3322229001	Lab Receipt	09/05/2023 09:33

ENERGETICS

Compound	Result	Flag	Units	RDL	Method	Dilution	Analysis Date/Time	By	Cntr
1,3,5-Trinitrobenzene	ND	ND	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/20/2023 19:45	CGS	A
1,3-Dinitrobenzene	ND	ND,4,5	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
2,4,6-Trinitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/20/2023 19:45	CGS	A
2,4-Dinitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/20/2023 19:45	CGS	A
2,6-Dinitrotoluene	1.0		ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
2-Amino-4,6-Dinitrotoluene	0.58	1	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
2-Nitrotoluene	1.0		ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
3,5-Dinitroaniline	ND	ND	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/20/2023 19:45	CGS	A
3-Nitrotoluene	0.53	7	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
4-Amino-2,6-dinitrotoluene	0.83	2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
4-Nitrotoluene	ND	ND	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/20/2023 19:45	CGS	A
HMX	ND	ND	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
Nitrobenzene	ND	ND	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
Nitroglycerin	ND	ND,6	ug/L	3.0	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
PETN	ND	ND	ug/L	3.0	SW846 8330B	1	09/20/2023 19:45	CGS	A
RDX	ND	ND,8	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A
Tetryl	ND	ND	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	09/16/2023 03:38	CGS	A

SURROGATES

Compound	CAS No	Recovery	Limits(%)	Analysis Date/Time	Qualifiers
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	160*%	50 – 150	09/16/2023 03:38	3
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	121%	50 – 150	09/16/2023 03:38	
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	99%	50 – 150	09/20/2023 19:45	
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	104%	50 – 150	09/20/2023 19:45	

Sample - Method Cross Reference Table

Lab ID	Sample ID	Analysis Method	Preparation Method	Leachate Method
3322229001	MK 148	SW846 8330B	SW846 8330B	

QUALITY CONTROL DATA CROSS REFERENCE TABLE

Lab ID	Sample ID	Preparation Method	Prep Batch	Prep Date/Time	By	Analysis Method	Anly Batch
3322229001	MK 148	SW846 8330B	1057054	09/11/2023 12:10	JEK	SW846 8330B	1059638

3322229

Logged By: CXW
PM: SSL

ORDER – CHAIN OF CUSTODY

Please fill out this form LEGIBLY. Failure to complete all sections of this form may delay analysis.
By the use of this form the user acknowledges and agrees with the terms and conditions as specified on the company websites.
http://www.alsglobal.eu/website/var/assets/media-general/pdf/terms-and-conditions-2014.pdf

FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY

CONTRACTOR
ALS Czech Republic, s.r.o., ID: 27407551
Address: Na Harfě 336/9, 190 00, Praha 9
Czech Republic

CONTACT INFORMATION
TEL +420 226 226 228
customer.support@alsglobal.com
www.alsglobal.cz

PROJECT INFORMATION (See Instructions chap. 3-7)

Project name: LTD-810-23-Midd
Quote number: CZ - 201 - 23 - 0619
Purchase order:
Sampler ID:
Sample location:
Special archiving conditions:
Express handling? No (●) Standard delivery (7-10 working days) Yes ( ) Express Due date
(Express surcharge, see instructions for completion)

CODE OR NAME OF ANALYSIS (See Instruction chap. 9)

EPA83308
Explosives

Analysis 1, Analysis 2, Analysis 3, Analysis 4, Analysis 5, Analysis 6, Analysis 7, Analysis 8, Analysis 9, Analysis 10, Analysis 11, Analysis 12, Analysis 13, Analysis 14, Analysis 15, Analysis 16, Analysis 17, Analysis 18, Analysis 19, Analysis 20, Analysis 21, Analysis 22, Analysis 23, Analysis 24

CLIENT CONTACT AND REPORTING INFORMATION (See Instruction chap. 1)

Company name: Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd
Code: KTELT-IL
Contact name: Eyal Shwartz
Reg. No./Birth Date:
Address: 3326518 Haifa, Hameginim Ave. 53
Contact phone:
Email 1: eyal@kto.co.il
Email 2: gil@kte.co.il
Email 3:
Email 4:
Email 5:

Certificate of Analysis
Print / E-mail / Excel
Print / E-mail / Excel
Print / E-mail / Excel
Print / E-mail / Excel
Print / E-mail / Excel
(●) Print copy not required

INVOICE ADDRESS - If other than reporting address (See Instruction chap. 2)

Company name:
Contact name:
Change of contacts * No ( ) Yes ( ) * If yes, we will contact you
Address:
Email 1:

Invoice format: ( ) Print (●) E-mail

ALS ID #	SAMPLE IDENTIFICATION (See instruction chap. 8, max. 30 characters)	CROSS THE REQUESTED ANALYSES (See instruction chap. 10)	MATRIX (4)	SAMPLING Date	SAMPLING Time			REMARKS (See instructions chap 11-15, max. 50 characters)
	MK 148	x	W	4/9/2023				

Temp By: CW | WO Temp (°C): 19 | Therm ID: 571

Receipt Info Completed By: CW
Cooler Custody Seal Intact: Y N NA
Sample Custody Seal Intact: Y N NA
Received on Ice: Y N NA
Cooler & Samples Intact: Y N
Correct Containers Provided: Y N
Sample Label/COC Agree: Y N
Adequate Sample Volumes: Y N
CR6 Samples Filtered: Y N NA
OP Samples Filtered: Y N NA
VOA Trip Blank: Y N NA
NH4 ≤ 4 Days? Y N
Rad Screen (uCi)
Courier/Tracking #: 773296344574
SDWA Compliance: Y N
PWSID
WV Containers 0-6°C: Y N NA

INFORMATION ABOUT ALS SAMPLING

Sampling protocol send electronically

CLIENT SIGNATURES (See Instruction 16)

Client

Date and time of client's completion

Client's signature

Sampling protocol identification	Sampling invoice	Sampling	Count / Price
Sampling protocol identification	Sampling invoice	Sampling	Count / Price

FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY

Chain of Custody
- Sealed
- Broken
- Not available

Received by (Lab) — Date and time — Signature

Submitted by — Date — Signature

Committed by — Date — Signature

Shipment condition

Temperature on arrival

Optional information

Hours over 8°C

a) **W** (Water), **DW** (Drinking water), **SW** (Surface water), **GW** (Ground water), **WW** (Waste water), **WW–G** (Waste water – grab), **WW–M** (Waste water – mixed), **IW** (Industrial water), **PW** (Swimming pool water), **WR** (Warm water), **SO** (Soil), **SL** (Sludge), **WA** (Waste), **SE** (Sediment), **BM** (Building material), **EM** (Emission), **IM** (Immision), **B** (Other solid material)

b) Please, see instructions chap. 17, if no warning symbol filled, the client declares the delivered sample(s) are not dangerous.

The price for the performed analysis is determined by the price offer of the provider, valid for the date that the order form is dispatched by the client. Prices stated in the price offer do not include value added tax, which will be charged by the provider in accordance with the applicable legislation. The client expressly declares that they are familiar with the provider's current price offer and agrees with the listed prices without reservation. By signing this order/transfer of samples, the client expressly confirms that they are familiar with the current wording of the General business and payment terms of the provider, published on the provider's web page www.alsglobal.cz, and that they agree to these terms without reservation and without reservation accepts them (provided that the contract does not stipulate otherwise).

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR2399997**	Issue Date	: 15-Sep-2023
Customer	: **Dr. Katz technologies and analysis Services Ltd**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: Eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: KTE-810-23	Page	: 1 of 5
Order number	: KTE-810-23	Date Samples Received	: 06-Sep-2023
		Quote number	: PR2023KTELT-IL0003 (CZ-201-23-0619)
Site	: ----	Date of test	: 06-Sep-2023 - 15-Sep-2023
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

Sample(s) PR2399997/001, method W-SMVGMS05 - LOR for particular sample(s) raised due to matrix interference.

Sample(s) PR2399997/001, method W-NO2-IC - required dilution due to higher conductivity of sample, LOR has been adjusted accordingly.

Sample(s) PR2399997/001, method W-HG-AFS - LOR for particular sample raised due to dilution prior to analysis.

Should a sample contain sediment it is decanted prior to volatile compounds determination.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories	*Position*
Lubomír Pokorný	Country Manager

TESTING LABORATORY ACCREDITED BY CAI
ALS Czech Republic, s.r.o.
1
L1163

L 1163

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Analytical Results

Sub-Matrix: **WATER**			*Client sample ID*	**MK 148**	----	----
			Laboratory sample ID	*PR2399997001*	----	----
			Client sampling date / time	04-Sep-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**Result**	**Result**
Agregate Parameters						
Total Organic Carbon	W-TOC-IR	0.50	mg/L	**13.8**	----	----
Nonmetallic Inorganic Parameters						
Bromide	W-BR-IC	0.50	mg/L	**1.22**	----	----
Chloride	W-CL-IC	1.00	mg/L	**255**	----	----
Fluoride	W-F-IC	0.200	mg/L	**1.94**	----	----
Nitrates	W-NO3-IC	2.00	mg/L	<2.00	----	----
Nitrites	W-NO2-IC	0.040	mg/L	<0.150	----	----
Sulphate as SO4 2-	W-SO4-IC	5.00	mg/L	**18.3**	----	----
Nitrate as N	W-NO3-IC	0.500	mg/L	<0.500	----	----
Nitrite as N	W-NO2-IC	0.010	mg/L	<0.038	----	----
Total Metals / Major Cations						
Aluminium	W-METAXDG1	0.010	mg/L	**16.9**	----	----
Antimony	W-METAXDG1	0.020	mg/L	<0.020	----	----
Arsenic	W-METAXDG1	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Barium	W-METAXDG1	0.00050	mg/L	**0.142**	----	----
Beryllium	W-METAXDG1	0.00020	mg/L	**0.00047**	----	----
Bismuth	W-METAXDG2	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Boron	W-METAXDG1	0.010	mg/L	**0.802**	----	----
Cadmium	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	<0.0020	----	----
Calcium	W-METAXDG1	0.050	mg/L	**317**	----	----
Chromium	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0576**	----	----
Cobalt	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0160**	----	----
Copper	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0157**	----	----
Iron	W-METAXDG1	0.0050	mg/L	**13.2**	----	----
Lead	W-METAXDG1	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Lithium	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0306**	----	----
Magnesium	W-METAXDG1	0.020	mg/L	**32.5**	----	----
Manganese	W-METAXDG1	0.00050	mg/L	**0.356**	----	----
Mercury	W-HG-AFSDG	0.0200	µg/L	<0.0538	----	----
Molybdenum	W-METAXDG1	0.0030	mg/L	**0.0145**	----	----
Nickel	W-METAXDG1	0.0050	mg/L	**0.0284**	----	----
Phosphorus	W-METAXDG1	0.050	mg/L	**0.231**	----	----
Potassium	W-METAXDG1	0.015	mg/L	**4.75**	----	----
Selenium	W-METAXDG1	0.030	mg/L	<0.030	----	----
Silicon	W-METAXDG2	0.60	mg/L	**38.7**	----	----
Sodium	W-METAXDG1	0.030	mg/L	**267**	----	----
Strontium	W-METAXDG2	0.0010	mg/L	**0.933**	----	----
Sulphur	W-METAXDG2	0.10	mg/L	**5.70**	----	----
Tellurium	W-METAXDG2	0.050	mg/L	<0.050	----	----
Thallium	W-METAXDG1	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Tin	W-METAXDG2	0.010	mg/L	<0.010	----	----
Titanium	W-METAXDG2	0.0010	mg/L	**0.391**	----	----
Vanadium	W-METAXDG1	0.0020	mg/L	**0.0304**	----	----
Zinc	W-METAXDG1	0.0030	mg/L	**0.0302**	----	----
Petroleum Hydrocarbons - FTIR						
Total Petroleum Hydrocarbons	W-TPHW02-IR	0.100	mg/L	**5.83**	----	----
BTEX						
Benzene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	**0.52**	----	----
Toluene	W-VOCGMS01	0.50	µg/L	<0.50	----	----
Ethylbenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L	**0.80**	----	----
meta- & para-Xylene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	**2.12**	----	----
ortho-Xylene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L	**0.91**	----	----
Sum of BTEX	W-VOCGMS01	1.10	µg/L	**4.35**	----	----
Sum of xylenes	W-VOCGMS01	0.30	µg/L	**3.03**	----	----
Sum of TEX	W-VOCGMS01	0.90	µg/L	**3.83**	----	----
Halogenated Volatile Organic Compounds						

Sub-Matrix: **WATER**				*Client sample ID*	**MK 148**	----	----
				Laboratory sample ID	*PR2399997001*	----	----
				Client sampling date / time	04-Sep-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*		**Result**	**Result**	**Result**
Halogenated Volatile Organic Compounds - Continued							
1.1.1.2-Tetrachloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1.1-Trichloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1.2.2-Tetrachloroethane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.1.2-Trichloroethane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.1-Dichloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2.3-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2.3-Trichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2.4-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2-Dibromo-3-chloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2-Dibromoethane (EDB)	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
1.2-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2-Dichloroethane	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
1.2-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.3.5-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.3-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.3-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.4-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
2.2-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
2-Chlorotoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
4-Chlorotoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Bromobenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Bromochloromethane	W-VOCGMS01	2.0	µg/L		<2.0	----	----
Bromodichloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Bromoform	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Bromomethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Chlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Chloroethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Chloroform	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Chloromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
cis-1.2-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
cis-1.3-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dibromochloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Dibromomethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dichlorodifluoromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dichloromethane	W-VOCGMS01	6.0	µg/L		<6.0	----	----
Hexachlorobutadiene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Sum of 3 Dichlorobenzenes	W-VOCGMS01	0.30	µg/L		<0.30	----	----
Sum of 3 Trichlorobenzenes	W-VOCGMS01	0.40	µg/L		<0.40	----	----
Sum of 4 Trihalomethanes	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
Sum of 5 Chlorinated Ethenes	W-VOCGMS01	0.60	µg/L		<0.60	----	----
Tetrachloroethene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Tetrachloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
trans-1.2-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
trans-1.3-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Trichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Trichlorofluoromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Vinyl chloride	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Sum of 1.2-Dichloroethenes	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Sum of Trichloroethene and Tetrachloroethene	W-VOCGMS01	0.30	µg/L		<0.30	----	----
Non-Halogenated Volatile Organic Compounds							
1.2.4-Trimethylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		**3.9**	----	----
1.3.5-Trimethylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Diisopropyl ether (DIPE)	W-VOCGMS01	0.60	µg/L		<0.60	----	----
Ethyl tert-Butyl Ether (ETBE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Isopropylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----

Sub-Matrix: **WATER**			*Client sample ID*	**MK 148**	**----**	**----**
			Laboratory sample ID	*PR2399997001*	----	----
			Client sampling date / time	04-Sep-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**Result**	**Result**
Non-Halogenated Volatile Organic Compounds - Continued						
Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	<0.20	----	----
n-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	----	----
n-Propylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	----	----
p-Isopropyltoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	----	----
sec-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	----	----
Styrene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	<0.20	----	----
Sum of BTEXS	W-VOCGMS01	1.3	µg/L	**4.4**	----	----
tert-Amyl Ethyl Ether (TAEE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	<0.20	----	----
tert-Amyl Methyl Ether (TAME)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	<0.20	----	----
tert-Butyl alcohol	W-VOCGMS01	5.0	µg/L	<5.0	----	----
tert-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	----	----
Indane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	**1.58**	----	----
1.4-Dioxane	W-VOCGMS01	50	µg/L	<50	----	----
2-Butanone (MEK)	W-VOCGMS01	10	µg/L	<10	----	----
Methyl isobutyl ketone	W-VOCGMS01	10	µg/L	<10	----	----
Acetone	W-VOCGMS01	30	µg/L	<30	----	----
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)						
Naphthalene	W-SMVGMS05	0.030	µg/L	<0.090	----	----
Acenaphthylene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Acenaphthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.130	----	----
Fluorene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.160	----	----
Phenanthrene	W-SMVGMS05	0.020	µg/L	<0.120	----	----
Anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.070	----	----
Fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.030	----	----
Pyrene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	**0.143**	----	----
Benz(a)anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Chrysene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Benzo(a)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Benzo(b)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Benzo(k)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Benzo(a)pyrene	W-SMVGMS05	0.0100	µg/L	<0.0147	----	----
Indeno(1.2.3.cd)pyrene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Benzo(g.h.i)perylene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Dibenz(a.h)anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.015	----	----
Sum of 16 PAH	W-SMVGMS05	0.190	µg/L	<0.750	----	----
Sum of 8 PAH	W-SMVGMS05	0.100	µg/L	<0.370	----	----
Sum of 17 PAH	W-SMVGMS05	0.200	µg/L	<0.765	----	----
Sum of 9 PAH (PL)	W-SMVGMS05	0.110	µg/L	<0.385	----	----
PCBs						
PCB 28	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	----	----
PCB 52	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	----	----
PCB 101	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	----	----
PCB 118	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	----	----
PCB 138	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	----	----
PCB 153	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	----	----
PCB 180	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	----	----
Sum of 6 PCBs	W-SMVGMS05	0.060	µg/L	<0.060	----	----
Sum of 7 PCBs	W-SMVGMS05	0.070	µg/L	<0.070	----	----

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances, the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. If no sampling date is provided, the sampling date will be assumed by the laboratory and displayed in brackets without a time component.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
W-BR-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-HG-AFSDG	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, CSN EN ISO 17852) - Determination of Mercury by Fluorescence Spectrometry. Sample was homogenized and mineralized by nitric acid in autoclave under high pressure and temperature prior to analysis.
W-METAXDG1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA Method 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA Method 6010, SM 3120, CSN 75 7358) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca+Mg. Sample was homogenized and mineralized by nitric acid in autoclave under high pressure and temperature prior to analysis.
W-METAXDG2	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA Method 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA Method 6010, SM 3120, CSN 75 7358) - Determination of elements by atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca+Mg. Sample was homogenized and mineralized by nitric acid in autoclave under high pressure and temperature prior to analysis.
W-NO2-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-NO3-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-SMVGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8000D) Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS/MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-TOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN ISO 20236, SM 5310) Determination of total organic carbon (TOC), dissolved organic carbon (DOC), total inorganic carbon (TIC) and total carbon (TC) by IR detection.
W-TPHW02-IR	CZ_SOP_D06_02_057 (ČSN 75 7505:2006, SS 028145, STN 83 0520-27:2015, STN 83 0530-36, STN 830540-4, US EPA Method 418.1, SM 5520 F, DS/R 209, SFS 3010) Determination of nonpolar extractive substances by infrared spectrometry and calculation of polar extractive substances from measured values
W-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA Method 624, US EPA Method 5021A, US EPA Method 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) Determination of volatile organic compounds by gas chromatography method with FID and MS detection and calculation of volatile organic compounds sums from measured values.

The symbol "*" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.
The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

ממצאי דיגום 3

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

01/01/2024
מס' 038132.23

לכבוד:
עוז מידין
לודן - טכנולוגיות סביבה בע"מ
דוא"ל: Omidyan@ludan.co.il

ISRAC
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 005 מס.

תעודה מס' 038132.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: **100677.23-C**
תאור הדוגמה: מי תהום -1
תאריך קבלה: 11/12/2023
נדגם ע"י: אמינולאב-גרשון גוסמן,מוסמך, תעודה 89
סוג הדיגום: Micropurge
תאריך הדיגום: 11/12/2023
מקום הדיגום: מ.ק.148

תוצאות הבדיקה:

הבדיקה	יחידות מידה	תוצאה	הערות
דיגום מים באמצעות משאבה			1,2
הגבה pH	-	7.6	-
מוליכות	µS/cm	1253	-
טמפרטורה	^{o}C	25.9	-
חמצן מומס - DO	mg/L	0.12	-
עכירות	NTU	0.8	-
רדוקס	mv	-29.4	-
עומק פני המים	M	16.71	-
עומק הדיגום מקצה הצינור	M	34.4	-
עומק קידוח	M	25.73	-
קוטר קידוח	Inch	3	-
נפח שאיבה בפועל	L	27.6	-
עומק הדיגום מפני המים בקידוח	M	17.7	-
עומק פני המים בסיום	M	16.73	-

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. דיגום מי תהום - קיבוע הדוגמה עבור סריקת מתכות מתבצע במעבדה.
2. עומק שאיבה: 1 מ' מפני המים. עשויה להיות סטיה של 10%.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-מנהלת המחלקה

מעבדות אמינולאב בע"מ AMINOLAB Every Particle Counts Analytical Laboratory Services

חתימה:

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, תד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

01/01/2024

מס' אמינולאב: 100677.23-C **מס' 038132.23**

ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 005 מס.

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
דיגום מים באמצעות משאבה	SOP# 70.WI.008	א

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-מנהלת המחלקה

מעבדות אמינולאב בע"מ AMINOLAB Every Particle Counts Analytical Laboratory Services

חתימה:

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

*** סוף תעודת הבדיקה ***

תאריך מילוי הטופס: 1/1/2024

טופס זה מהווה חלק בלתי נפרד מנספח ה-11 "טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת" חלק 5 (אנליזה)

שם המעבדה: **אמינולאב בע"מ** שרותי מעבדה אנליטיים				**טלפון:** 08-9303333	
כתובת: קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400				**דוא"ל:** marketing@aminolab.ne	
תאריך קבלת הדגימות במעבד 11/12/23				**שעת קבלת הדגימות במעבדה** 10:48	
שם מוסר הדגימה: דוגם אמינולאב					
שם מקבל הדגימה במעבדה: לנה לוטרמן			**תפקיד:** קבלת דוגמאות	**חתימה:** לנה אמינולאב בע"מ	
מספר אמינולאב	**מספר דגימה**	**תאריך ביצוע האנליזה**	**שעת סיום הבדיק**	**תנאי אחסון ושימור הדוגמא**	**שיטת האנליזה**
100677.23-C	מי תהום -1	20/12/23	10:50	מקרר-2-8°C	SOP# 70.WI.008 דיגום מים באמצעות משאבה

טופס רישום נתוני שטח לקדוחי מי תהום

החברה המזמינה	לוקן	החברה המשלמת	לוקן

יש לשלוח את הדוח לשתי החברות המזמינה והמשלמת

שם אתר הדיגום	מ.ק. 148	שם הקידוח	1		
עומק פני המים בתחילת העבודה	16.71	עומק פני המים בסיום	16.73	עומק הקידוח	25.73
קוטר הקידוח	3"				
שם הדוגם	ב ראבן	תאריך ביצוע	11/12/23	סוג העבודה	Micro purge
פיתוח		ביילר			

* המדידות הינן מקצה צינור הקידוח	* הדוגמה נשאבת מעומק של 17.7 מ' מפני הצינור
* תוספת עבור דיגום ל – PFAS ....X....	* תוספת עבור דיגום מעבר לעומק של 45 מ' ....X....

שעת ביצוע	חמצן מומס O.D	מוליכות C.E	הגבה p.H	רדוקס ORP	טמפרטורה	עכירות U.T.N	הכמות שנשאבה
7:00	6.34	1255 S	9.05	-127.4	23.6 C		3.5
7:10	1.89	1284 S	6.36	-16.1	25.1 C	76.5	7.0
7:20	0.16	1269 S	6.76	-3.8	25.7 C		10.5
7:30	0.19	1245 S	7.61	-27.3	25.9 C		14.0
7:40	0.17	1251 S	7.60	-30.2	25.9 C		17.5
7:50	0.15	1249 S	7.60	-28.9	26.0 C		21.0
8:00	0.12	1253 S	7.62	-29.4	25.9 C	0.82	24.5
:		S			C		
:		S			C		
:		S			C		
:		S			C		
:		S			C		
						סה"כ	27.6

הערות	לוקן דיגמאז
תנאי הובלה	חדר / קרור
כניסה למעבדה	
תאריך	11/12
שעה	
חתימה	

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: **PR23E4729**	Issue Date	: 28-Dec-2023
Customer	: **Dr. Katz technologies and analysis Services Ltd**	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Eyal Shvartz	Contact	: Client Service
Address	: Hameginim Ave. 53 3326518 Haifa	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: Eyal@kte.co.il	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ----	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: LTD-1022-23	Page	: 1 of 5
Order number	: LTD-1022-23	Date Samples Received	: 15-Dec-2023
		Quote number	: PR2023KTELT-IL0003 (CZ-201-23-0619)
Site	: MK148	Date of test	: 16-Dec-2023 - 28-Dec-2023
Sampled by	: customer	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory. The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If "ALS" is not included in the test report in the "Sampled by" section, then the results refer to the sample as received.
Sample(s) PR23E4729/001, method W-VOCGMS01,W-SMVGMS05 - LOR for particular sample(s) raised due to matrix interference.
Should a sample contain sediment it is decanted prior to volatile compounds determination.

Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories	*Position*
Lubomír Pokorný	Country Manager

The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Analytical Results

Sub-Matrix: **WATER**			Client sample ID	**MK148**	----	----
			Laboratory sample ID	PR23E4729001	----	----
			Client sampling date / time	06-Dec-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**Result**	**Result**
Agregate Parameters						
Total Organic Carbon	W-TOC-IR	0.50	mg/L	**12.3**	----	----
Nonmetallic Inorganic Parameters						
Chloride	W-CL-IC	1.00	mg/L	**210**	----	----
Fluoride	W-F-IC	0.200	mg/L	**1.58**	----	----
Nitrates	W-NO3-IC	2.00	mg/L	<2.00	----	----
Nitrites	W-NO2-IC	0.040	mg/L	<0.150	----	----
Sulphate as SO4 2-	W-SO4-IC	5.00	mg/L	**34.0**	----	----
Nitrate as N	W-NO3-IC	0.500	mg/L	<0.500	----	----
Nitrite as N	W-NO2-IC	0.010	mg/L	<0.038	----	----
Total Metals / Major Cations						
Antimony	W-METMSFX1	0.0060	mg/L	<0.0060	----	----
Arsenic	W-METMSFX1	0.0010	mg/L	**0.0015**	----	----
Lithium	W-METMSFX6	0.0010	mg/L	**0.0066**	----	----
Mercury	W-HG-AFSFXL	0.0020	µg/L	**0.0027**	----	----
Sodium	W-METMSFX6	0.0300	mg/L	**277**	----	----
Selenium	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	<0.0100	----	----
Phosphorus	W-METMSFX6	0.0500	mg/L	<0.0500	----	----
Molybdenum	W-METMSFX6	0.0020	mg/L	**0.0049**	----	----
Magnesium	W-METMSFX6	0.0030	mg/L	**22.0**	----	----
Lead	W-METMSFX6	0.0050	mg/L	<0.0050	----	----
Copper	W-METMSFX6	0.0010	mg/L	**0.0010**	----	----
Chromium	W-METMSFX6	0.0010	mg/L	**0.0106**	----	----
Cobalt	W-METMSFX6	0.0020	mg/L	<0.0020	----	----
Boron	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	**0.902**	----	----
Barium	W-METMSFX6	0.00050	mg/L	**0.133**	----	----
Silver	W-METMSFX6	0.0010	mg/L	<0.0010	----	----
Iron	W-METMSFX6	0.0020	mg/L	**1.47**	----	----
Cadmium	W-METMSFX6	0.00040	mg/L	<0.00040	----	----
Calcium	W-METMSFX6	0.0500	mg/L	**43.1**	----	----
Beryllium	W-METMSFX6	0.00020	mg/L	<0.00020	----	----
Aluminium	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	**0.212**	----	----
Zinc	W-METMSFX6	0.0020	mg/L	**0.0051**	----	----
Vanadium	W-METMSFX6	0.0010	mg/L	**0.0016**	----	----
Potassium	W-METMSFX6	0.0500	mg/L	**1.10**	----	----
Nickel	W-METMSFX6	0.0020	mg/L	**0.0077**	----	----
Manganese	W-METMSFX6	0.00050	mg/L	**0.243**	----	----
Antimony	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	<0.0100	----	----
Thallium	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	<0.0100	----	----
Strontium	W-METMSFX6	0.0010	mg/L	**0.434**	----	----
Bismuth	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	<0.0100	----	----
Silicon	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	**6.28**	----	----
Titanium	W-METMSFX6	0.0010	mg/L	**0.0087**	----	----
Sulphur	W-METMSFX6	0.500	mg/L	**11.6**	----	----
Tin	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	<0.0100	----	----
Tellurium	W-METMSFX6	0.0100	mg/L	<0.0100	----	----
Petroleum Hydrocarbons - FTIR						
Total Petroleum Hydrocarbons	W-TPHW02-IR	0.100	mg/L	**0.134**	----	----
BTEX						
Benzene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	**5.47**	----	----
Toluene	W-VOCGMS01	0.50	µg/L	**9.94**	----	----
Ethylbenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L	**12.3**	----	----
meta- & para-Xylene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	**54.7**	----	----
ortho-Xylene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L	**11.9**	----	----
Sum of BTEX	W-VOCGMS01	1.10	µg/L	**94.3**	----	----
Sum of xylenes	W-VOCGMS01	0.30	µg/L	**66.6**	----	----
Sum of TEX	W-VOCGMS01	0.90	µg/L	**88.8**	----	----

Sub-Matrix: **WATER**				*Client sample ID*	**MK148**	----	----
				Laboratory sample ID	*PR23E4729001*	----	----
				Client sampling date / time	06-Dec-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*		**Result**	**Result**	**Result**
Halogenated Volatile Organic Compounds							
1.1.1.2-Tetrachloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1.1-Trichloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1.2.2-Tetrachloroethane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.1.2-Trichloroethane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.1-Dichloroethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.1-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2.3-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2.3-Trichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2.4-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2-Dibromo-3-chloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.2-Dibromoethane (EDB)	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
1.2-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.2-Dichloroethane	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
1.2-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.3.5-Trichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
1.3-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
1.3-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
1.4-Dichlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
2.2-Dichloropropane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
2-Chlorotoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<2.1	----	----
4-Chlorotoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Bromobenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Bromochloromethane	W-VOCGMS01	2.0	µg/L		<2.0	----	----
Bromodichloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Bromoform	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Bromomethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Chlorobenzene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Chloroethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Chloroform	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Chloromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
cis-1.2-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
cis-1.3-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dibromochloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Dibromomethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dichlorodifluoromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Dichloromethane	W-VOCGMS01	6.0	µg/L		<6.0	----	----
Hexachlorobutadiene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Sum of 3 Dichlorobenzenes	W-VOCGMS01	0.30	µg/L		<0.30	----	----
Sum of 3 Trichlorobenzenes	W-VOCGMS01	0.40	µg/L		<0.40	----	----
Sum of 4 Trihalomethanes	W-VOCGMS01	0.50	µg/L		<0.50	----	----
Sum of 5 Chlorinated Ethenes	W-VOCGMS01	0.60	µg/L		<0.60	----	----
Tetrachloroethene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Tetrachloromethane	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
trans-1.2-Dichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
trans-1.3-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Trichloroethene	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Trichlorofluoromethane	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		<1.0	----	----
Vinyl chloride	W-VOCGMS01	0.10	µg/L		<0.10	----	----
Sum of 1.2-Dichloroethenes	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Sum of Trichloroethene and Tetrachloroethene	W-VOCGMS01	0.30	µg/L		<0.30	----	----
Non-Halogenated Volatile Organic Compounds							
1.2.4-Trimethylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		**19.2**	----	----
1.3.5-Trimethylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		**5.2**	----	----
Diisopropyl ether (DIPE)	W-VOCGMS01	0.60	µg/L		<0.60	----	----
Ethyl tert-Butyl Ether (ETBE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L		<0.20	----	----
Isopropylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L		**1.9**	----	----

Sub-Matrix: **WATER**						
			Client sample ID	**MK148**	**----**	**----**
			Laboratory sample ID	*PR23E4729001*	----	----
			Client sampling date / time	06-Dec-2023	----	----
Parameter	*Method*	*LOR*	*Unit*	**Result**	**Result**	**Result**
Non-Halogenated Volatile Organic Compounds - Continued						
Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	**8.96**	**----**	**----**
n-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	**----**	**----**
n-Propylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	**3.7**	**----**	**----**
p-Isopropyltoluene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	**----**	**----**
sec-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	**----**	**----**
Styrene	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	<0.20	**----**	**----**
Sum of BTEXS	W-VOCGMS01	1.3	µg/L	**94.3**	**----**	**----**
tert-Amyl Ethyl Ether (TAEE)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	<0.20	**----**	**----**
tert-Amyl Methyl Ether (TAME)	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	<0.36	**----**	**----**
tert-Butyl alcohol	W-VOCGMS01	5.0	µg/L	<5.0	**----**	**----**
tert-Butylbenzene	W-VOCGMS01	1.0	µg/L	<1.0	**----**	**----**
Indane	W-VOCGMS01	0.20	µg/L	**5.92**	**----**	**----**
1.4-Dioxane	W-VOCGMS01	50	µg/L	<50	**----**	**----**
2-Butanone (MEK)	W-VOCGMS01	10	µg/L	<10	**----**	**----**
Methyl isobutyl ketone	W-VOCGMS01	10	µg/L	<10	**----**	**----**
Acetone	W-VOCGMS01	30	µg/L	<36	**----**	**----**
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons (PAHs)						
Naphthalene	W-SMVGMS05	0.030	µg/L	<0.030	**----**	**----**
Acenaphthylene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Acenaphthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.200	**----**	**----**
Fluorene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Phenanthrene	W-SMVGMS05	0.020	µg/L	<0.020	**----**	**----**
Anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Pyrene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	**0.044**	**----**	**----**
Benz(a)anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Chrysene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Benzo(a)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Benzo(b)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Benzo(k)fluoranthene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Benzo(a)pyrene	W-SMVGMS05	0.0100	µg/L	<0.0100	**----**	**----**
Indeno(1.2.3.cd)pyrene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Benzo(g.h.i)perylene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Dibenz(a.h)anthracene	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Sum of 16 PAH	W-SMVGMS05	0.190	µg/L	<0.380	**----**	**----**
Sum of 8 PAH	W-SMVGMS05	0.100	µg/L	<0.110	**----**	**----**
Sum of 17 PAH	W-SMVGMS05	0.200	µg/L	<0.390	**----**	**----**
Sum of 9 PAH (PL)	W-SMVGMS05	0.110	µg/L	<0.120	**----**	**----**
PCBs						
PCB 28	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
PCB 52	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
PCB 101	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
PCB 118	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
PCB 138	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
PCB 153	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
PCB 180	W-SMVGMS05	0.010	µg/L	<0.010	**----**	**----**
Sum of 6 PCBs	W-SMVGMS05	0.060	µg/L	<0.060	**----**	**----**
Sum of 7 PCBs	W-SMVGMS05	0.070	µg/L	<0.070	**----**	**----**

When sampling date is not provided by the client, the laboratory determines it for procedural reasons, then it is equal to the date of receipt of the sample to the laboratory and is displayed in brackets.
Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

Brief Method Summaries

Analytical Methods	*Method Descriptions*
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	

Analytical Methods	*Method Descriptions*
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-HG-AFSFXL	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, CSN EN ISO 17852) - Determination of Mercury by Fluorescence Spectrometry. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, CSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, CSN 75 7358) - Determination of elements by mass spectrometry with inductively coupled plasma and stoichiometric calculations of compounds concentration from measured values including the calculation of total mineralization and calculating the sum of Ca +Mg. Sample was fixed by nitric acid addition prior to analysis.
W-NO2-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-NO3-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-SMVGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8000D) Determination of semi volatile organic compounds by gas chromatography method with MS or MS /MS detection and calculation of semi volatile organic compounds sums from measured values
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by ion liquid chromatography and calculation of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulphate sulphur from measured values including the calculation of total mineralization.
W-TOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN ISO 20236, SM 5310) Determination of total organic carbon (TOC), dissolved organic carbon (DOC), total inorganic carbon (TIC) and total carbon (TC) by IR detection.
W-TPHW02-IR	CZ_SOP_D06_02_057 (ČSN 75 7505:2006, SS 028145, STN 83 0520-27:2015, STN 83 0530-36, STN 830540-4, US EPA Method 418.1, SM 5520 F, DS/R 209, SFS 3010) Determination of nonpolar extractive substances by infrared spectrometry and calculation of polar extractive substances from measured values
W-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA Method 624, US EPA Method 5021A, US EPA Method 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) Determination of volatile organic compounds by gas chromatography method with FID and MS detection and calculation of volatile organic compounds sums from measured values.

The symbol "*" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.
The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

The end of the certificate of analysis

Main Site: 301 Fulling Mill Road | Middletown, PA 17057 | Phone: 717-944-5541 | Fax: 717-944-1430 | www.alsglobal.com
Associated Site: 20 Riverside Drive | Spring City, PA 19475 | Phone: 610-948-4903 | Fax: 717-944-1430 |

NELAP Certifications: NJ PA010 , NY 11759 , PA 22-293 DoD ELAP: PJLA 74618
State Certifications: FL E871113 , WA C999 , MD 128 , VA 460157 , WV DW 9961-C , WV 343

Analytical Results Report For **Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd.**

Project LTD-1022-23-Midd
Workorder 3338315
Report ID 296810 on 1/23/2024

Certificate of Analysis

Enclosed are the analytical results for samples received by the laboratory on Dec 20, 2023.

The ALS Environmental laboratory in Middletown, Pennsylvania is a National Environmental Laboratory Accreditation Program (NELAP) accredited laboratory and as such, certifies that all applicable test results meet the requirements of NELAP.

If you have any questions regarding this certificate of analysis, please contact Sarah Leung (Project Coordinator) at (717) 944-5541.

Analyses were performed according to our laboratory's NELAP-approved quality assurance program and any applicable state requirements. The test results meet requirements of the current NELAP standards or state requirements, where applicable. For a specific list of accredited analytes, refer to the certifications section of the ALS website at www.alsglobal.com/en/Our-Services/Life-Sciences/Environmental/Downloads.

This laboratory report may not be reproduced, except in full, without the written approval of ALS Global.
ALS Middletown: 301 Fulling Mill Road, Middletown, PA 17057 : 717-944-5541.

Recipient(s):
Gil Katz - Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd.
Nirit Vayzgan - Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd.
Eyal Shvartz - Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd.

This page is included as part of the Analytical Report and must be retained as a permanent record thereof.

Sarah Leung

Sarah Leung *(ALS Digital Signature)*
Project Coordinator

Sample Summary

Lab ID	Sample ID	Matrix	Date Collected	Date Received	Collector	Collection Company
3338315001	MK 148	Water	09/04/2023 00:00	12/20/2023 09:45	CBC	Collected By Client

Reference

Notes

- Samples collected by ALS personnel are done so in accordance with the procedures set forth in the ALS Field Sampling Plan (20 - Field Services Sampling Plan).
- Except as qualified, Clean Water Act sample analyses are consistent with methodology requirements in 40 CFR Part 136, including but not limited to the following EPA Method reference revisions:
  EPA 300.1 Rev. 1.0-1997
  EPA 300.0 Rev. 2.1-1993
  EPA 353.2 Rev. 2.0-1993
  EPA 410.4 Rev. 1.0-1993
  EPA 420.4 Rev. 1.0-1993
  EPA 365.1 Rev. 2.0-1993
  EPA 200.7 Rev. 4.4-1994
  EPA 200.8 Rev. 5.4-1994
  EPA 245.1 Rev. 3.0-1994
- Except as qualified, Safe Drinking Water Act sample analyses are consistent with methodology requirements in 40 CFR Part 141.
- The Chain of Custody document is included as part of this report.
- All Library Search analytes should be regarded as tentative identifications based on the presumptive evidence of the mass spectra. Concentrations reported are estimated values.
- Parameters identified as "analyze immediately" require analysis within 15 minutes of collection. Any "analyze immediately" parameters not listed under the header "Field Parameters" are preformed in the laboratory and are therefore analyzed out of hold time.
- Method references listed on this report beginning with the prefix “S” followed by a method number (such as S2310B-97) refer to methods from “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”.
- For microbiological analyses, the "Prepared" value is the date/time into the incubator and the "Analyzed" value is the date/time out the incubator.
- An Analysis-Prep Method Cross Reference Table is included after Analytical Results & Qualifiers section in this report.
- Unless otherwise noted, all quantitative results for soils are reported on a dry weight basis.

Standard Acronyms/Flags

J	Indicates an estimated value between the Method Detection Limit (MDL) and the Practical Quantitation Limit (PQL) for the analyte
U	Indicates that the analyte was Not Detected (ND) above the MDL
N	Indicates presumptive evidence of the presence of a compound
MDL	Method Detection Limit
PQL	Practical Quantitation Limit
RDL	Practical Quantitation Limit for this Project
ND	Not Detected - indicates that the analyte was Not Detected
Cntr	Analysis was performed using this container
RegLmt	Regulatory Limit
LCS	Laboratory Control Sample
MS	Matrix Spike
MSD	Matrix Spike Duplicate
DUP	Sample Duplicate
%Rec	Percent Recovery
RPD	Relative Percent Difference
LOD	DoD Limit of Detection
LOQ	DoD Limit of Quantitation
DL	DoD Detection Limit
I	Indicates reported value is greater than or equal to the Method Detection Limit (MDL) but less than the Report Detection Limit (RDL)
(S)	Surrogate Compound
NC	Not Calculated
*	Result outside of QC limits
#	Please reference the result in the Results Section for analyte-level flags.

Project Notations

Sample Notations

Lab ID	Sample ID		
3338315001	MK 148	**S1**	The sample was received at a temperature greater than 6 degrees C.
		S2	The sample was received without the presence of ice.

Result Notations

Notation Ref.	
1	The surrogate 1,4-Dinitrobenzene for method SW846 8330B was outside of control limits. The % Recovery was reported as 161 and the control limits were 50 to 150. This result was reported at a dilution of 1.
2	The detection of HMX was confirmed on an alternate column. Precision between the two results was outside the control limit (40%RPD). The result from the alternate column is 4.1 ug/L.
3	The detection of PETN was confirmed on an alternate column. Precision between the two results was outside the control limit (40%RPD). The result from the alternate column is 21.7 ug/L.

Detected Results Summary

Client Sample ID	MK 148	Collected	09/04/2023 00:00
Lab Sample ID	3338315001	Lab Receipt	12/20/2023 09:45

Compound	Result	Units	RDL	Method	Flag
ENERGETICS					
HMX	0.58	ug/L	0.40	SW846 8330B	#
Nitroglycerin	4.1	ug/L	3.0	SW846 8330B	#
PETN	4.5	ug/L	3.0	SW846 8330B	#

Results

Client Sample ID	MK 148	Collected	09/04/2023 00:00
Lab Sample ID	3338315001	Lab Receipt	12/20/2023 09:45

ENERGETICS

Compound	Result	Flag	Units	RDL	Method	Dilution	Analysis Date/Time	By	Cntr
1,3,5-Trinitrobenzene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/09/2024 12:38	CGS	A1
1,3-Dinitrobenzene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
2,4,6-Trinitrotoluene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/09/2024 12:38	CGS	A1
2,4-Dinitrotoluene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
2,6-Dinitrotoluene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
2-Amino-4,6-Dinitrotoluene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
2-Nitrotoluene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
3,5-Dinitroaniline	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
3-Nitrotoluene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
4-Amino-2,6-dinitrotoluene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
4-Nitrotoluene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
HMX	0.58	2,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
Nitrobenzene	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
Nitroglycerin	4.1	S1,S2	ug/L	3.0	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
PETN	4.5	3,S1,S2	ug/L	3.0	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
RDX	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1
Tetryl	ND	ND,S1,S2	ug/L	0.40	SW846 8330B	1	01/03/2024 21:22	CGS	A1

SURROGATES

Compound	CAS No	Recovery	Limits(%)	Analysis Date/Time	Qualifiers
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	161*%	50 – 150	01/03/2024 21:22	1
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	96.6%	50 – 150	01/03/2024 21:22	
1,4-Dinitrobenzene	100-25-4	85.6%	50 – 150	01/09/2024 12:38	

Sample - Method Cross Reference Table

Lab ID	Sample ID	Analysis Method	Preparation Method	Leachate Method
3338315001	MK 148	SW846 8330B	SW846 8330B	

QUALITY CONTROL DATA CROSS REFERENCE TABLE

Lab ID	Sample ID	Preparation Method	Prep Batch	Prep Date/Time	By	Analysis Method	Anly Batch
3338315001	MK 148	SW846 8330B	1111511	12/27/2023 15:45	JEK	SW846 8330B	1113480

3338315
Logged By: MJE
PM: SSL

ORDER – CHAIN OF CUSTODY

Please fill out this form LEGIBLY. Failure to complete all sections of this form may delay analysis.
By the use of this form the user acknowledges and agrees with the terms and conditions as specified on the company websites.
http://www.alsglobal.eu/website/var/assets/media-general/pdf/terms-and-conditions-2014.pdf

Page _____ of _____

FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE ONLY FOR LAB USE (

CONTRACTOR
ALS Czech Republic, s.r.o., ID: 27407551
Address: Na Harfě 336/9, 190 00, Praha 9
Czech Republic

CONTACT INFORMATION
TEL +420 226 226 228
customer.support@alsglobal.com
www.alsglobal.cz

PROJECT INFORMATION (See instructions chap. 3-7)

Project name	LTD-810-23-Midd
Quote number	CZ - 201 - 23 - 0619
Purchase order	
Sampler ID	
Sample location	
Special archiving conditions	
Express handling?	No ◉ Standard delivery (7-10 working days)
	Yes ○ Express Due date
	(Express surcharge, see instructions for completion)

CODE OR NAME OF ANALYSIS (See instruction chap. 9)

ALS ID #	SAMPLE IDENTIFICATION (See instruction chap. 8, max. 50 characters)	Explosives	Analysis 1 EPA8330B	Analysis 2	Analysis 3	Analysis 4	Analysis 5	Analysis 6	Analysis 7	Analysis 8	Analysis 9	Analysis 10	Analysis 11	Analysis 12	Analysis 13	Analysis 14	Analysis 15	Analysis 16	Analysis 17	Analysis 18	Analysis 19	Analysis 20	Analysis 21	Analysis 22	Analysis 23	Analysis 24	MATRIX (a)	SAMPLING Date	SAMPLING Time	Containers count	(b)	REMARKS (See instructions chap.11-15, max. 50 characters)
	MK 148		x																								W	4/9/2023				

Temp By: MJE | WO Temp (°C) 20° | Therm ID 570

Receipt Info Completed By: MJE
Cooler Custody Seal Intact — Y N NA
Sample Custody Seal Intact — Y N NA
Received on Ice — Y N NA
Cooler & Samples Intact — Y N
Correct Containers Provided — Y N
Sample Label/COC Agree — Y N
Adequate Sample Volumes — N
CR6 Samples Filtered — Y N NA
OP Samples Filtered — Y N NA
VOA Trip Blank — Y N NA
NJ≤ 4 Days? — Y N
Rad Screen (uCi) — Y N
Courier/Tracking #: TM460103050

SDWA Compliance — Y N
PWSID
WV Containers 0-6°C — Y N NA
*No Sampler, GC, Al, UNP - MJE 12/21/23

CLIENT CONTACT AND REPORTING INFORMATION (See instruction chap. 1)

Company name	Dr. Katz Technologies and Analysis Services Ltd	Code	KTELT-IL
Contact name	Eyal Shvartz	Reg.No./Birth Date	
Address	3326518 Haifa, Hameginim Ave. 53		
Contact phone		Certificate of Analysis	
Email 1	eyal@kte.co.il	○ Print ☑ E-mail ☑ Excel	
Email 2	gil@kte.co.il	○ Print ☑ E-mail ☑ Excel	
Email 3		○ Print ☐ E-mail ☐ Excel	
Email 4		○ Print ☐ E-mail ☐ Excel	
Email 5		○ Print ☐ E-mail ☐ Excel	
		◉ Print copy not required	

INVOICE ADDRESS – if other than reporting adress (See instruction chap. 2)

Company name	
Contact name	
Change of contacts *	No ☐ Yes ☐ * If yes, we will contact you
Address	Invoice format
Email 1	○ Print ◉ E-mail

Fedex Fedex 12/20/23 945

TM460103050

נספח 3 –

תכנית התקנת באר מי תהום מק. 148

תאריך: 16.3.2023

מס"ד: 5206

לכבוד

רשות המים

חטיבת אסדרה

בקשה לאישור קידוח

(תצפית, נסיון, מחקר, הגנה קתודית)

סימוכין:

1. **מכתב רשות המים מתאריך 22.2.23**
2. **דו"ח סקר קרקע וגז קרקע, יוני 2022, לודן**
3. **סקר היסטורי מ.ק. 148 , פברואר 2017, גיאופורספט**

הריני/ו לבקשתכם לאשר את ביצוע קידוח ניטור באתר מ.ק. 148 (לשעבר) לפי הפרטים כדלקמן:

פרטים כלליים:

1. **שם המציע (כולל ח.פ. או ת.ז.): לודן טכנולוגיות סביבה בע"מ (ח.פ:514047364) בשם "החברה לשירותי איכות סביבה בע"מ (ח.פ: 520036450).**

   כתובתנו: רחוב גרניט 6 פ"ת

2. **מקום הקידוח: מ.ק. 148 . נ.צ.:742306/196914**

   גוש :11359

   חלקה: 81

3. **מטרת הקידוחים: ניטור מי תהום.**

פרטי התוכנית:

1. **עומק הקידוח: עד כ- 6 מטרים בתוך התווך הרווי, עומק מוערך – כ25 מ' מפני הקרקע**
2. **חתך גאולוגי משוער בציון פני המים (לצרף שירטוט): חרסית/ גיר רך .**
3. **שיטת הקדיחה: יבשה. שימוש בקייסינג/הולסטם.**
4. **תכנית טכנית של צינור הקידוח (לצרף שירטוט): צינור PVC קוטר 3 אינצ'. קטע מחורץ 25-14 מ'.**
5. **האם הקידוח מיועד לסתימה לאחר קבלת האינפורמציה או ישאר תקופה מממושכת (בכל מקרה יש לציין איך תובטח מגמת המתכנן): לא מיועד לסתימה. ישמש לניטור.**
6. **האם תבוצע שאיבת ניסיון בקידוח: לא.**
7. **האם יבוצע לוג מליחות בקידוח: לא.**

8. האם יבוצעו מחקרים אחרים. לציין איזה: בדיקת מומסים הכוללת אנליזות VOC, TOC, TPH SVOC, חומרי נפץ, מתכות ויונים ראשיים.

9. הערות המבקש:

_____

_____

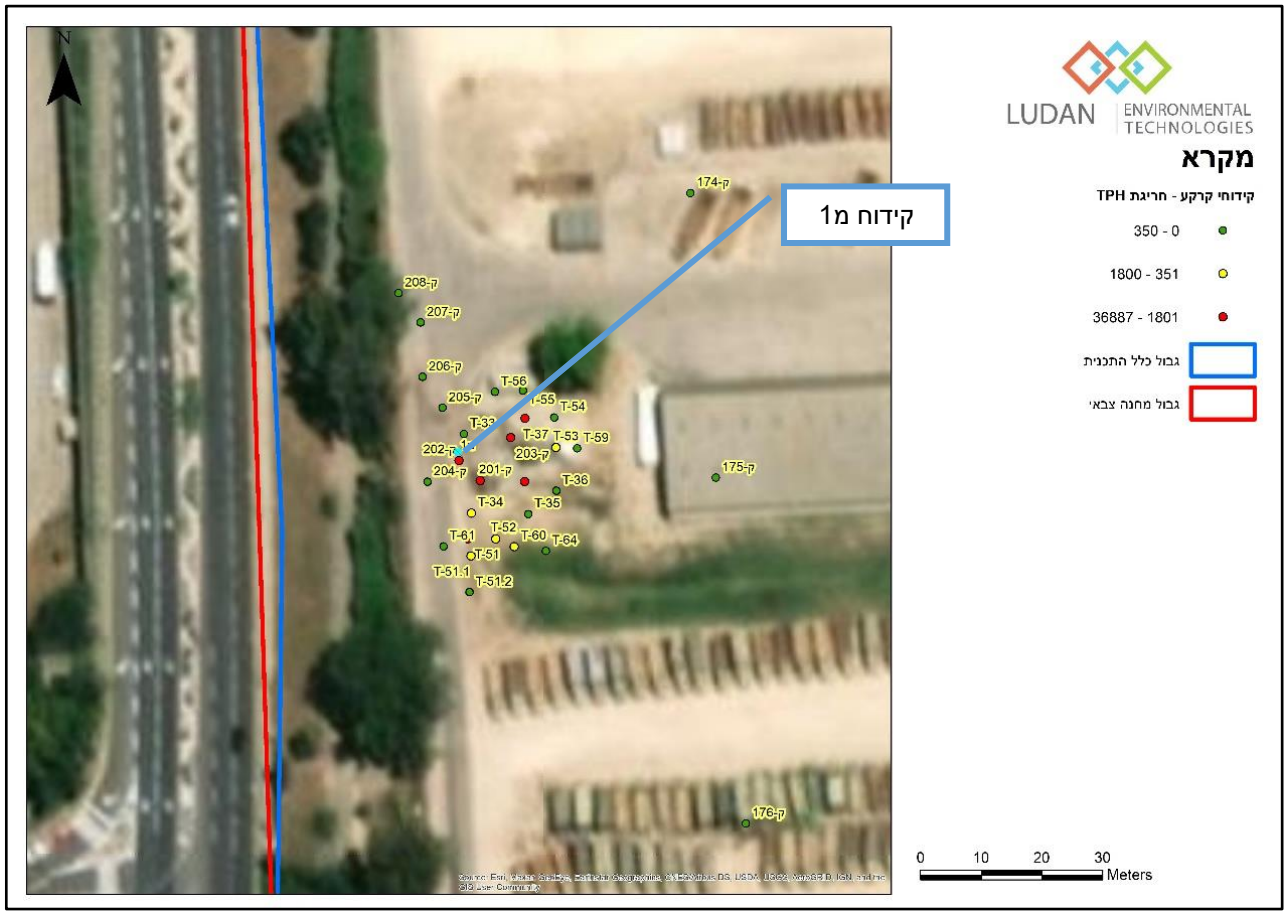
_____

הריני/ו מאשר/ים את הפרטים הטכניים דלעיל ומתחייבים לבצע את הקידוח בהתאם לתנאי האישור שנקבל מכם.

האיש האחראי לביצוע מצדנו יהיה: ינון לפיד תפקידו: מנהל פרויקט.

חתימת המבקש

תרשים 1 – מיקום הקידוח



תרשים 2 – חתך קידוח

עומק (מ')	חתך קרקע משוער		מבנה הבאר			פרטי באר
			6"			
				3"		
פני שטח						
1		חרסית	בנטוניט	צינור אטום	בנטוניט	צינורPVC אטום
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14			חצץ		חצץ	צינור PVC מחורץ
15						
16		אבן חול גירית				
17						
18						
19						מפלס מי תהום
20			חצץ		חצץ	צינור PVC מחורץ
21						
22						
23						
24						
25						