



**בדיקות פליטות ריח.
דו"ח תוצאות מס'
RO022/0721**

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

נציג המשרד להגנת הסביבה: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקורות הנבדקים: ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין

ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס

ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה

תעלת צנטריפוגה

ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת

תעלת מסמין

תעלת בור בוצה מעורבת

תאריך ביצוע הבדיקות: 13/07/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/07/2021

עורך הדו"ח: מיכאל אוריבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר





תוכן עניינים

3	<u>טבלת סיכום התוצאות</u>
9	<u>ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין (כניסה + יציאה)</u>
38	<u>ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס (כניסה + יציאה)</u>
72	<u>ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה</u>
81	<u>תעלת צנטריפוגה</u>
90	<u>ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת</u>
99	<u>תעלת מסמיר</u>
108	<u>תעלת בור בוצה מעורבת</u>
	<u>נספחים: תעודות אנליזה</u>
	<u>נספחים: טפסי שרשרת משמורת</u>



תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל

ביופילטר תלת פאזי מגוב עדין



תעלת כניסה לביופילטר מגוב עדין

שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז מימן גופרי	הערות	קצב פליטת מימן גופרי, ק"ג / שעה	קצב פליטת הריח, 20oC	יעילות ההפחתה	ספיקת גזי פליטה, 20oC, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 0oC, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין	ריח	* EN-13725		302.00	-----		-----	430.22	99.27%	1.42	-----	NR	2.7	RO022/0721-1	
תעלת כניסה לביופילטר מגוב עדין	ריח	EN-13725		49,035.00	-----		-----	59,008.11		1.20	-----	34.0	2.4		



שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז מימן גופרי	הערות	קצב פליטת הריח, 20oC	קצב פליטת מימן גופרי, ק"ג / שעה	יעילות ההפחתה	ספיקת גזי פליטה, 20oC, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 0oC, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס	ריח	* EN-13725	מס'	26.00	-----		38.01	-----	97.30%	1.46	-----	NR	2.3	RO022/0721-2	
	H2S	b.o.EPA-11		-----	0.1066	< LOD	-----	0.0005	לא רלוונטי	-----	4,791.66				
תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס	ריח	* EN-13725		1,409.00	-----		1,406.29	-----		1.00	-----	33.0	2.3		
	H2S	b.o.EPA-11		-----	0.1090	< LOD	-----	0.0004		-----	3,238.73				



ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה



תעלת כניסה לפילטר פ"פ של צנטריפוגה ומיכל בוצה

שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז	הערות	קצב פליטת הריח, 20oC	קצב פליטת מזהמים,	יעילות ההפחתה	ספיקת גזי פליטה, 20oC, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 0oC, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
			מס'	יחידות ריח/מ"ק	מ"ג / מק"ט		יחידות ריח/שניה	ק"ג / שעה	%	מק"ט/שניה	מק"ט / שעה	°C	% נפחי		
ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה	ריח	EN-13725	1	45	-----		99.02	-----	86.80%	2.20	-----	30.0	1.8	RO022/0	
תעלת צנטריפוגה	ריח	EN-13725	1	365	-----		750.22	-----		2.06	-----	30.0	2.0	721-3	



שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז	הערות	קצב פליטת הריח, 200C	קצב פליטת מזהמים,	יעילות ההפחתה	ספיקת גזי פליטה, 200C, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 00C, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
			מס'	יחידות ריח/מ"ק	מ"ג / מק"ת		יחידות ריח/שניה	ק"ג / שעה	%	מק"ת/שניה	מק"ת / שעה	°C	% נפחי		
ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת	ריח	EN-13725	1	23,698	-----		5,865.88	-----	94.85%	0.25	-----	27.0	1.8	RO022/0 721-4	
תעלת מסמיך	ריח	EN-13725	1	4,111	-----			-----		0.075	-----	28.0	1.9		
תעלת בור בוצה מעורבת	ריח	EN-13725	1	163,433	-----			-----		0.166	-----	29.0	2.0		
קצב כניסת ריח משוקלל - תעלת מסמיך ותעלת בור בוצה מעורבת, חושב לפי החלק היחסי של ספיקות:															
							113,799.32	-----		0.24	-----	-----	-----		

טבלת סיכום

מס'	שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז	הערות	קצב פליטת הריח, 200C	קצב פליטת מזהמים,	יעילות הפחתת קצב פליטה	ספיקת גזי פליטה, 200C, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 00C, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
				מס'	יחידות ריח/מ"ק	מ"ג / מ"ק"ת		יחידות ריח/שניה	ק"ג / שעה	%	m3/sec	מק"ת / שעה	°C	% נפחי		
1	ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין	ריח	* EN-13725		302	-----		430.22	-----	99.27%	1.42	-----	NR	2.72	RO022/0 721-1	
	תעלת כניסה לביופילטר מגוב עדין	ריח	EN-13725		49,035	-----		59,008.11	-----		1.20	-----	34.0	2.37		
2	ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס	ריח	* EN-13725		26	-----		38.01	-----	97.30%	1.46	-----	NR	2.29	RO022/0 721-2	
		H2S	b.o.EPA-11		-----	0.1066	< LOD	-----	0.0005	לא רלוונטי	-----	4,791.66				
	תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס	ריח	* EN-13725		1,409	-----		1,406.29	-----		1.00	-----	33.0	2.27		
		H2S	b.o.EPA-11		-----	0.1090	< LOD	-----	0.0004		-----	3,238.73				
3	ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה	ריח	EN-13725	1	45	-----		99.02	-----	86.80%	2.20	-----	30.0	1.8	RO022/0 721-3	
4	תעלת צנטריפוגה	ריח	EN-13725	1	365	-----		750.22	-----		2.06	-----	30.0	2.0	RO022/0 721-4	
5	ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת	ריח	EN-13725	1	23,698	-----		5,865.88	-----	94.85%	0.25	-----	27.0	1.8	RO022/0 721-4	
6	תעלת מסמין	ריח	EN-13725	1	4,111	-----			-----		0.075	-----	28.0	1.9	RO022/0 721-6	
7	תעלת בור בוצה מעורבת	ריח	EN-13725	1	163,433	-----			-----		0.166	-----	29.0	2.0	RO022/0 721-7	
קצב כניסת ריח משוקלל - תעלת מסמין ותעלת בור בוצה מעורבת, חושב לפי החלק היחסי של ספיקות:																
								113,799.32	-----		0.24	-----	-----	-----		



דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל:	מט"ש הרצליה
כתובת המפעל:	הרצליה
איש הקשר במפעל:	רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:	
פקס:	
מחוז:	מרכז

הערות המפעל.

החברה הבודקת:

שם החברה:	מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת:	רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון:	08-9322115
פקס:	08-9322116
נייד:	052-2333061

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות:	קביעת פליטות מזהמים
הבדיקות בוצעו לפי:	דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך:	13/07/2021
התחלת הבדיקות בשעה:	
מקום הבדיקה:	מט"ש הרצליה

הערות:

- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
- התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את הפליטות בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

מעבדת דיגום:

חברת מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ מוסמכת לביצוע דיגום ע"פ כל השיטות המופיעות בטבלת התוצאות. דיגום H₂S לא בהסמכה.

תעודות אנליטיות:

תעודות אנליזה ל מימן גופרי וריח של מעבדות אקולוגיה הינן תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזה למימן גופרי וריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הערה כללית:

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO022/0721-1

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין

בדיקת יעילות

תאריך ביצוע הבדיקות: 13/07/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/07/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: מיכאל אורייבסקי

אלכסנדר קלף

קונסטנטין קיריצ'נקו

אנדרי אוסטימנקו

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

תאריך: 25/07/2021

לכבוד
רן מערכות זרימה מתקדמות

שלום רב,

נ"צ מרכזית של הביופילטר: N 32.154034°, E 34.814896°

תקציר הדו"ח:

- שטח של היציאה מהביופילטר (השלב האחרון - פילטר פחם פעיל) 4.80*4.15 מטר.
- פרופיל מהירות זרימת האוויר ביציאה מהביופילטר הינו הומוגני (טבלה מס' 2 ואיור מס' 2). פרופיל טמפרטורות של הפחם הפעיל בעומק של 0.15 מ' הינו הומוגני (טבלה מס' 2 ואיור מס' 2).
- בבדיקה ויזואלית לא נמצאו סדקים/ בקיעים בשטח של פילטר הפחם הפעיל.
- ביציאה מהביופילטר נדגמה דוגמאת ריח אחת.
- בתעלת הכניסה לביופילטר נדגמה דוגמאת ריח אחת.
- ספיקת הגז ביציאה מהביופילטר נמדדה בתעלת הכניסה לפילטר פחם פעיל.
- קצב פליטת הריח מהביופילטר (OU/שניה):
- ספיקת הגז ביציאה מהביופילטר (מ"ק/שניה, 20 מעלות, גז רטוב):
- ריכוז הריח ביציאה מהביופילטר (OU/מ"ק):
- ריכוז מימן גופרי ביציאה מהביופילטר (מ"ג/מק"ת):
- קצב כניסת הריח לביופילטר (OU/שניה):
- ספיקת הגז בכניסה לביופילטר (מ"ק/שניה, 20 מעלות, גז רטוב):
- ריכוז הריח בכניסה לביופילטר (OU/מ"ק):
- ריכוז מימן גופרי בכניסה לביופילטר (מ"ג/מק"ת):
- יעילות הפחתת הריח ע"י ביופילטר:

430.22
1.42
302.00
0.091
59,008.11
1.20
49,035
30.016
99.27%

1. תיאור הבדיקה:

- 1.1. שטח פילטר הפחם הפעיל חולק ל-4 תת אזורים שווים בגודל 2.075*2.40 מטר כל אחד (איור מס' 1 ותמונה מס' 1).
 - 1.2. הומוגניות של מהירות זרימת האוויר ביציאה מפילטר הפחם הפעיל בכ"א מתת האזורים נבדק ע"י KIMO- Ventilated Sampling Hood. כמו כן, בכל אחד מתת האזורים נמדדה טמפרטורת הפחם הפעיל בעומק של 0.15 מ' (טבלה מס' 2 ואיור מס' 2).
 - 1.3. לפני התחלת הבדיקות, נערכה בדיקה ויזואלית של שטח פילטר הפחם הפעיל (טבלה מס' 2 ואיור מס' 2).
 - 1.4. לאחר שפרופיל מהירות זרימת האוויר ביציאה מפילטר הפחם הפעיל נמצא הומוגני (הבדל המהירויות בין האזורים נמוך מפקטור 2), נערך דיגום הריח ומימן גופרי בתת אזורים 1-4.
 - 1.5. בתעלת הכניסה לביופילטר נבדקו ריכוזי הריח.
 - 1.6. הדיגום נערך ע"י Lung Chamber- Ventilated Sampling Hood (תמונה מס' 1).
 - 1.7. לשם הערכת קצב פליטת הריח מהביופילטר נמדדה ספיקת הגז בתעלת הכניסה לפילטר פחם פעיל (תמונה מס' 2 ו"דו"ח בדיקות ספיקת הגז בתעלת כניסה לפילטר פחם פעיל").
- הערה:** בדיקת פרופיל זרימת האוויר בשטח של פילטר הפחם הפעיל נעשתה על מנת להעריך את הומוגניות של הפרופיל בלבד. קצב פליטת הריח חושב על בסיס ספיקות הגז בתעלת הכניסה לפילטר הפחם הפעיל

2. שיטות הדיגום והאנליזה:

- 2.1. בדיקות ריח בשטח האתר בוצעו באמצעות Ventilated Sampling Hood / Lung Chamber בהתבסס על שיטות VDI-3880 / EN-13725.
- 2.2. שיטת אנליזה לריח - אולפטומטר מעבדתי במעבדה אולפטומטרית של חברת מעבדות אקולוגיה (EN-13725).

תוצאות הבדיקות

טבלה מס' 1: תוצאות הבדיקות.

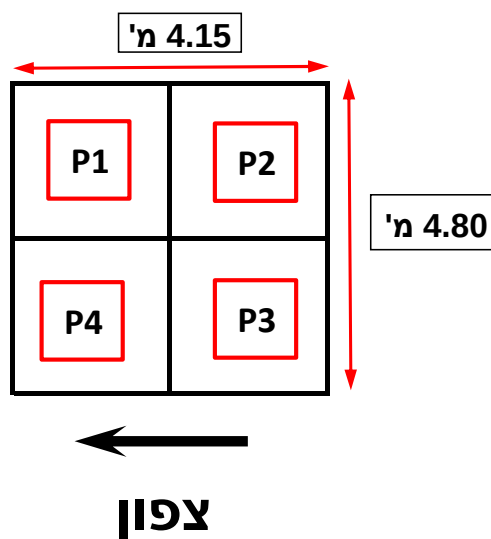
תוצאות בדיקות מזהמים ביציאה מהביופילטר

נקודת דיגום בתת אזורים מס'	המתקנים המחוברים לביופילטר		תנאים של הביופילטר		ספיקת הגז , גז רטוב, 20 מעלות צלסיוס	ספיקת הגז, גז יבש, 0 מעלות צלסיוס	ריכוז הריח	קצב פליטת ריח	הערות
	פרוט המתקנים	עובדים בו זמנית	טמפרטורה בארובה	תכולת מים בארובה					
מס'			o C	אחוז נפחי	מק"ת / שניה	מק"ת / שעה	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/שניה	
1-4	ביופילטר מגוב עדין	1	NR	2.7	1.42	4,648.43	302.00	430.22	
1	תעלת כניסה	1	34.0	2.4	1.20	3,898.78	49,035.00	59,008.11	

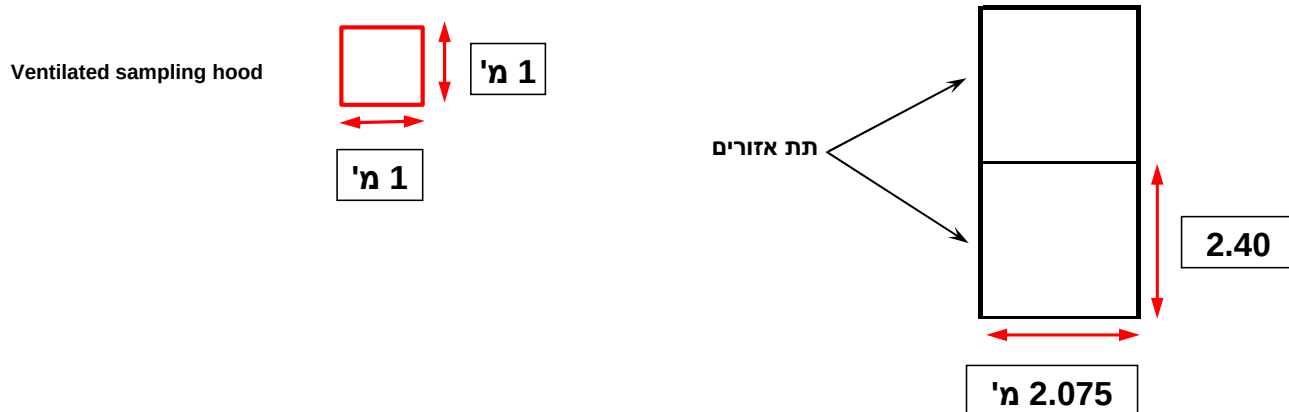
הערות: 1. קצב פליטת הריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

איור מס' 1: אופן חלוקת השטח של פילטר פחם פעיל לתת אזורים ומיקומם ומיקום נקודות הדיגום.

שטח היציאה מפילטר פחם פעיל:



מקרא:



איור מס' 2: תוצאות הבדיקות לפי תת האזורים של פילטר פחם פעיל

תת אזור 1	תת אזור 2
האם קיימים סדקים או בקיעים בפילטר פחם פעיל: לא 302 ריכוז הריח (OU/מ"ק): 160.92 מהירות זרימת אוויר (מטר/שעה): 34.0 טמפ' המצע בעומק ~ 0.15 מ' (°C):	האם קיימים סדקים או בקיעים בפילטר פחם פעיל: לא 302 ריכוז הריח (OU/מ"ק): 204.51 מהירות זרימת אוויר (מטר/שעה): 33.0 טמפ' המצע בעומק ~ 0.15 מ' (°C):
תת אזור 4	תת אזור 3
האם קיימים סדקים או בקיעים בפילטר פחם פעיל: לא 302 ריכוז הריח (OU/מ"ק): 188.36 מהירות זרימת אוויר (מטר/שעה): 34.0 טמפ' המצע בעומק ~ 0.15 מ' (°C):	האם קיימים סדקים או בקיעים בפילטר פחם פעיל: לא 302 ריכוז הריח (OU/מ"ק): 279.86 מהירות זרימת אוויר (מטר/שעה): 33.0 טמפ' המצע בעומק ~ 0.15 מ' (°C):



צפון

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com



א.ג.מ

**בדיקות פליטות מזהמים.
יציאה מהביופילטר**

טבלה מס' 2. סיכום דיגום הריח בביופילטר

שם	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים							ספיקת	הערות						
	פרוט	עובדים	טמפרטורה	תכולת	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	אחוז חמצן אחרי מיהול בחנקן	פקטור	ריכוז			קצב	הגז			
															ריכוז הריח		ריכוז הריח					
				</																		

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725: 299.5%

אי ודאות של מעבדה אנליטית: < 150%

2. * = בוצע בהסמכה

נתונים של Ventilated Sampling Hood:

קוטר הארובה:	13.8	ס"מ	פתח דיגום: פתח דיגום אחד 0.5".
חתך הארובה:	0.015	מ"ר	כ-5 קטרי הארובה מההפרעה האחרונה.
שטח של Sampling Hood:	1.0	מ"ר	כ-5 קטרי הארובה להפרעה הבאה.

מדידת מהירות זרימת אוויר: KIMO VT210/SRH300

טבלה מס' 3: בדיקת פילטר פחם פעיל.

תת אזור	האם קיימים סדקים, בקיעים, אזורים יבשים בשטח הפילטר	טמפרטורת פחם פעיל	מהירות זרימת אוויר בארובה	טמפרטורת הגז בארובה	מהירות זרימת אוויר בתת אזור	הבדל בין מהירות האוויר המקסימלית מתוך כל האזורים	הבדל בין מהירות האוויר המינימלית מתוך כל האזורים	שעת דיגום הריח	ריכוז הריח	הערות
מס'	כן / לא	מעלות צלסיוס	מטר/שניה	מטר/שעה	מטר/שעה	פקטור	פקטור	התחלה/סוף	יחידות ריח/מ"ק	
1	לא	34.0	2.99	33.0	160.92	1.7	1.0	10:10-10:18	302	
2	לא	33.0	3.80	33.0	204.51	1.4	1.3	10:20-10:28		
3	לא	33.0	5.20	34.0	279.86	1.0	1.7	10:31-10:39		
4	לא	34.0	3.50	33.0	188.36	1.5	1.2	10:42-10:50		
ריכוז הריח ביציאה מפילטר פחם פעיל (יחידות ריח/מ"ק): 302.00										

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **29.8** g/m³
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **2.72** %
Barometric Pressure (Pbar):..... **753** mm Hg = **29.6** in. Hg

Biofilter Gas Flowrate Results.

Biofilter Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 4,648 dscm/Hr
Biofilter Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 4,989 dscm/Hr
Biofilter Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 5,128 scm/Hr

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com



א.ג.מ

**מעבדות
אקולוגיה**

**בדיקת ספיקת גז
בתעלת הכניסה לביופילטר**

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת כניסה לביופילטר מגוב עדין						

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה:

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: בתעלת הכניסה לביופילטר

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

[illegible]

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

299.5% אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725:

אי ודאות של מעבדה אנליטית: $< 150\%$

2. * = בוצע בהסמכה

נתוני הסביבה:

טמפרטורת סביבה (°C): 30

לחות יחסית (%): 58

לחץ ברומטרי (mm Hg): 753

נקודת הדגימה:

קוטר הארובה בחתך הדגימה (m): 0.80

מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה: 2

מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה: כ- 6 קטרי הארובה

מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה: כ- 1 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

קוטר הארובה, (m): 0.80

אורך הפלאנץ' (m): 0.00 0.00

תכולת המים המשוערת (%): לא רלוונטי

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיטו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
ms.	ס"מ	°C	אינטש מים	d Pi	אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	77.5	34	0.5	0.141	
2	74.6	34	0.5	0.141	
3	70.6	34	0.5	0.141	
4	65.8	34	0.5	0.141	
5	60.0	34	0.3	0.100	
6	51.5	34	0.3	0.100	-14.0
7	28.5	34	0.3	0.100	
8	20.0	34	0.3	0.100	
9	14.2	34	0.3	0.100	
10	9.4	34	0.3	0.100	
11	5.4	34	0.3	0.100	
12	2.5	34	0.3	0.100	
פתח דגימה "B"					
1	77.5	34	0.5	0.141	
2	74.6	34	0.5	0.141	
3	70.6	34	0.5	0.141	
4	65.8	34	0.5	0.141	
5	60.0	34	0.3	0.100	
6	51.5	34	0.3	0.100	-17.0
7	28.5	34	0.5	0.141	
8	20.0	34	0.3	0.100	
9	14.2	34	0.3	0.100	
10	9.4	34	0.5	0.141	
11	5.4	34	0.5	0.141	
12	2.5	34	0.5	0.141	
	ממוצע:	34.0	0.38	0.121	-15.49

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0	: (g/Mole) של גזי הפליטה
28.74	: (g/Mole) של גזי הפליטה
	: (dscm, תנאים תקינים, גז יבש, תנאים תקינים)
2.4	: (%) הפליטה בגזי הפליטה
2.5	: (m/s, ממוצעת) בארובה
3,899	: (dscm/Hr, 0 oC, תנאים תקינים, ממוצע) בארובה

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: Magov Adin Biofilter Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 2 Sampling Port (1").
2. About 6 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 1 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain:

1. "APEX" Complete Sampling Train (EPA-CTM-027/11
 Standard / Flexible Configurations).
 VC-10 Vacumm chamber

Series No.: **1 of 1**

Filter No.:

Stack Dimentions:	80 cm			Measured
Stack Cross Area:	0.50 m2	=	5.41 ft2	Calculated
Nipple "A" Length:	0 cm			Measured
Nipple "B" Length:	0 cm			Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (calculated) mm H2O	Delta Pi (measured) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	77.5	34	0.5	0.02	0.141	
2	0.933	74.6	34	0.5	0.02	0.141	
3	0.882	70.6	34	0.5	0.02	0.141	
4	0.823	65.8	34	0.5	0.02	0.141	
5	0.750	60.0	34	0.3	0.01	0.100	
6	0.644	51.5	34	0.3	0.01	0.100	-14.0
7	0.356	28.5	34	0.3	0.01	0.100	
8	0.250	20.0	34	0.3	0.01	0.100	
9	0.177	14.2	34	0.3	0.01	0.100	
10	0.118	9.4	34	0.3	0.01	0.100	
11	0.067	5.4	34	0.3	0.01	0.100	
12	0.021 *	2.5	34	0.3	0.01	0.100	
Sampling Port "B"							
1	0.979 *	77.5	34	0.5	0.02	0.141	
2	0.933	74.6	34	0.5	0.02	0.141	
3	0.882	70.6	34	0.5	0.02	0.141	
4	0.823	65.8	34	0.5	0.02	0.141	
5	0.750	60.0	34	0.3	0.01	0.100	
6	0.644	51.5	34	0.3	0.01	0.100	-17.0
7	0.356	28.5	34	0.5	0.02	0.141	
8	0.250	20.0	34	0.3	0.01	0.100	
9	0.177	14.2	34	0.3	0.01	0.100	
10	0.118	9.4	34	0.5	0.02	0.141	
11	0.067	5.4	34	0.5	0.02	0.141	
12	0.021 *	2.5	34	0.5	0.02	0.141	
Average	-----	-----	34.0	0.38	0.015	0.121	-15.49

Remarks:

1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**

Gas Stream Water Content (measured):..... **29.8 g/m³**

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **2.37 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **753 mm Hg** = **29.6 in. Hg**

InStack Static Pressure (Pg):..... **-1.14 mm Hg** = **-0.045 in. Hg**

Instack Absolute Pressure (Pst): **751.9 mm Hg** = **29.60 in. Hg**

Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **34.0 oC** = **307 oK**

Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**

Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.74 g/Mole**

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.99 Standard Pitot Tube**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 2.5 m/sec

Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 4,539 acm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 3,899 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 4,184 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 4,332 scm/Hr

בדיקת מזהמים

תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל	מ'		ק"ג שעה			

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה:

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל

הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק

ממנו ללא אישור המעבדה.

2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה

בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

הערות	ספיקת הגז	ריכוזים										דיגום ואנליזה			תנאים בארובה		המתקנים המחוברים		שם הארובה
		קצב פליטה	ריכוז			פקטור מיהול	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	מספר הדוגמא	שעת ביצוע דיגום	מספר סדרת הדיגום	אחוז חמצן בארובה	קבוצת סיווג ע"פ TA-LUFT 2002	שיטת אנליזה	שיטת דיגום	המזהם	תכולת מימ בארובה			
			ריכוז הריח	ריכוז הריח בדוגמא															
																	עובדים בו זמנית	פרוט המתקנים	
	בארובה 20 oC	20 oC	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	ppm *	אחוז נפחי	HH:mm			אחוז נפחי					אחוז נפחי	o C		
											-----			----	2.8	30.0	1	תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל	תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל
	1.47																		

- הערות:** 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).
2. "LOD" < = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.
3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור
4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

30:טמפרטורת סביבה (°C)
58:לחות יחסית (%)
753:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.80:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
2:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה:כ- 4 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה:כ- 2 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.80:קוטר הארובה, (m)
0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיטו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
ms.	ס"מ	°C	אינטש מים	d Pi	אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	77.5	30	0.8	0.173	
2	74.6	30	0.8	0.173	
3	70.6	30	0.8	0.173	
4	65.8	30	0.5	0.141	
5	60.0	30	0.5	0.141	
6	51.5	30	0.5	0.141	-254.0
7	28.5	30	0.5	0.141	
8	20.0	30	0.5	0.141	
9	14.2	30	0.3	0.100	
10	9.4	30	0.3	0.100	
11	5.4	30	0.3	0.100	
12	2.5	30	0.3	0.100	
פתח דגימה "B"					
1	77.5	30	0.5	0.141	
2	74.6	30	0.5	0.141	
3	70.6	30	0.8	0.173	
4	65.8	30	0.5	0.141	
5	60.0	30	0.5	0.141	
6	51.5	30	0.5	0.141	-243.8
7	28.5	30	0.5	0.141	
8	20.0	30	0.8	0.173	
9	14.2	30	0.5	0.141	
10	9.4	30	0.8	0.173	
11	5.4	30	0.8	0.173	
12	2.5	30	0.8	0.173	
	ממוצע:	30.0	0.55	0.145	-248.92

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0	משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole)
28.70	משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole)
	נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, dscm)
2.8	תכולת המים בגזי הפליטה (%)
3.0	מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s)
4,648	ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, 0 oC, dscm/Hr)

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: Magov Adin. Charcoal Filtet Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 2 Sampling Port (1").
2. About 4 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 2 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain:

Series No.: **1 of 1**

Filter No.:

Stack Dimentions:	80 cm		Measured
Stack Cross Area:	0.50 m2	=	5.41 ft2
Nipple "A" Length:	0 cm		Measured
Nipple "B" Length:	0 cm		Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (calculated) mm H2O	Delta Pi (measured) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	77.5	30	0.8	0.03	0.173	
2	0.933	74.6	30	0.8	0.03	0.173	
3	0.882	70.6	30	0.8	0.03	0.173	
4	0.823	65.8	30	0.5	0.02	0.141	
5	0.750	60.0	30	0.5	0.02	0.141	
6	0.644	51.5	30	0.5	0.02	0.141	-254.0
7	0.356	28.5	30	0.5	0.02	0.141	
8	0.250	20.0	30	0.5	0.02	0.141	
9	0.177	14.2	30	0.3	0.01	0.100	
10	0.118	9.4	30	0.3	0.01	0.100	
11	0.067	5.4	30	0.3	0.01	0.100	
12	0.021 *	2.5	30	0.3	0.01	0.100	
Sampling Port "B"							
1	0.979 *	77.5	30	0.5	0.02	0.141	
2	0.933	74.6	30	0.5	0.02	0.141	
3	0.882	70.6	30	0.8	0.03	0.173	
4	0.823	65.8	30	0.5	0.02	0.141	
5	0.750	60.0	30	0.5	0.02	0.141	
6	0.644	51.5	30	0.5	0.02	0.141	-243.8
7	0.356	28.5	30	0.5	0.02	0.141	
8	0.250	20.0	30	0.8	0.03	0.173	
9	0.177	14.2	30	0.5	0.02	0.141	
10	0.118	9.4	30	0.8	0.03	0.173	
11	0.067	5.4	30	0.8	0.03	0.173	
12	0.021 *	2.5	30	0.8	0.03	0.173	
Average	-----	-----	30.0	0.55	0.022	0.145	-248.92

Remarks:

1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**

Gas Stream Water Content (measured):..... **29.8 g/m³**

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **2.76 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **753 mm Hg** = **29.6 in. Hg**

InStack Static Pressure (Pg):..... **-18.30 mm Hg** = **-0.721 in. Hg**

Instack Absolute Pressure (Pst): **734.7 mm Hg** = **28.93 in. Hg**

Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **30.0 oC** = **303 oK**

Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**

Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.70 g/Mole**

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.99 Standard Pitot Tube**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 3.0 m/sec

Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 5,488 acm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 4,648 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 4,989 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 5,307 scm/Hr

בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO022/0721-2

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס

בדיקת יעילות

תאריך ביצוע הבדיקות: 13/07/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/07/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: מיכאל אורייבסקי

אלכסנדר קלף

קונסטנטין קיריצ'נקו

אנדרי אוסטימנקו

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

תאריך: 25/07/2021

לכבוד
רן מערכות זרימה מתקדמות

שלום רב,

נ"צ מרכזית של הביופילטר: N 32.154823°, E 34.815365°

תקציר הדו"ח:

- שטח של היציאה מהביופילטר (השלב האחרון - פילטר פחם פעיל) 4.80*4.15 מטר.
- פרופיל מהירות זרימת האוויר ביציאה מהביופילטר הינו הומוגני (טבלה מס' 2 ואיור מס' 2). פרופיל טמפרטורות של הפחם הפעיל בעומק של 0.15 מ' הינו הומוגני (טבלה מס' 2 ואיור מס' 2).
- בבדיקה ויזואלית לא נמצאו סדקים/ בקיעים בשטח של פילטר הפחם הפעיל.
- ביציאה מהביופילטר נדגמה דוגמאת ריח אחת וסדרה אחת של בדיקת מימן גופרי.
- בתעלת הכניסה לביופילטר נדגמה דוגמאת ריח אחת וסדרה אחת של בדיקת מימן גופרי במקביל לבדיקות ביציאה. ספיקת הגז ביציאה מהביופילטר נמדדה בתעלת הכניסה לפילטר פחם פעיל.
- קצב פליטת הריח מהביופילטר (OU/שניה): **38.01**
- קצב פליטת מימן גופרי מהביופילטר (ק"ג/שעה) - מתחת לסף כימות האנליזה: **0.0005**
- ספיקת הגז ביציאה מהביופילטר (מ"ק/שניה, 20 מעלות, גז רטוב): **1.46**
- ריכוז הריח ביציאה מהביופילטר (OU/מ"ק): **26**
- ריכוז מימן גופרי ביציאה מהביופילטר (מ"ג/מק"ת) - מתחת לסף כימות האנליזה: **0.107**
- קצב כניסת הריח לביופילטר (OU/שניה): **1,406.29**
- קצב כניסת מימן גופרי לביופילטר (ק"ג/שעה) - מתחת לסף כימות האנליזה: **0.0004**
- ספיקת הגז בכניסה לביופילטר (מ"ק/שניה, 20 מעלות, גז רטוב): **1.00**
- ריכוז הריח בכניסה לביופילטר (OU/מ"ק): **1,409**
- ריכוז מימן גופרי בכניסה לביופילטר (מ"ג/מק"ת) - מתחת לסף כימות האנליזה: **0.1090**
- יעילות הפחתת הריח ע"י ביופילטר: **97.30%**
- יעילות הפחתת מימן גופרי ע"י ביופילטר: **לא רלוונטי**

1. תיאור הבדיקה:

- 1.1 שטח פילטר הפחם הפעיל חולק ל-4 תת אזורים שווים בגודל 2.40*2.075 מטר כל אחד (איור מס' 1 ותמונה מס' 1).
 - 1.2 הומוגניות של מהירות זרימת האוויר ביציאה מפילטר הפחם הפעיל בכ"א מתת האזורים נבדק ע"י KIMO-i Ventilated Sampling Hood. כמו כן, בכל אחד מתת האזורים נמדדה טמפרטורת הפחם הפעיל בעומק של 0.15 מ' (טבלה מס' 2 ואיור מס' 2).
 - 1.3 לפני התחלת הבדיקות, נערכה בדיקה ויזואלית של שטח פילטר הפחם הפעיל (טבלה מס' 2 ואיור מס' 2).
 - 1.4 לאחר שפרופיל מהירות זרימת האוויר ביציאה מפילטר הפחם הפעיל נמצא הומוגני (הבדל המהירות בין האזורים נמוך מפקטור 2), נערך דיגום הריח ומימן גופרי בתת אזורים 1-4.
 - 1.5 בתעלת הכניסה לביופילטר נבדקו ריכוזי הריח ומימן גופרי.
 - 1.6 הדיגום נערך ע"י Lung Chamber-i Ventilated Sampling Hood (תמונה מס' 1).
 - 1.7 לשם הערכת קצב פליטת הריח מהביופילטר נמדדה ספיקת הגז בתעלת הכניסה לפילטר פחם פעיל (תמונה מס' 2 ו"דו"ח בדיקות ספיקת הגז בתעלת כניסה לפילטר פחם פעיל").
- הערה:** בדיקת פרופיל זרימת האוויר בשטח של פילטר הפחם הפעיל נעשתה על מנת להעריך את הומוגניות של הפרופיל בלבד. קצב פליטת הריח חושב על בסיס ספיקות הגז בתעלת הכניסה לפילטר הפחם הפעיל

2. שיטות הדיגום והאנליזה:

- 2.1 בדיקות ריח בשטח האתר בוצעו באמצעות Ventilated Sampling Hood / Lung Chamber בהתבסס על שיטות VDI-3880 / EN-13725.
- 2.2 שיטת אנליזה לריח - אולפטומטר מעבדתי במעבדה אולפטומטרית של חבקת מעבדות אקולוגיה (EN-13725). שיטת אנליזה למימן גופרי - SPH. מעבדה אנליטית - מעבדות אקולוגיה.

תוצאות הבדיקות

טבלה מס' 1: תוצאות הבדיקות.

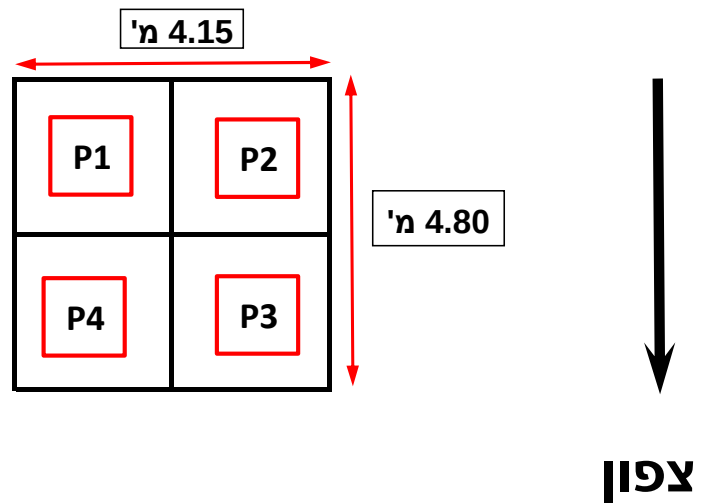
תוצאות בדיקות מזהמים ביציאה מהביופילטר

הערות	קצב פליטת H ₂ S	ריכוז H ₂ S	קצב פליטת ריח	ריכוז הריח	ספיקת הגז, גז יבש, 0 מעלות צלסיוס	ספיקת הגז, גז רטוב, 20 מעלות צלסיוס	תנאים של הביופילטר		המתקנים המחוברים לביופילטר		נקודת דיגום בתת אזורים מס' מס'
							תכולת מים בארובה	טמפרטורה בארובה	עובדים בו זמנית	פרוט המתקנים	
	ק"ג/שעה	מ"ג/מק"ת	יחידות ריח/שניה	יחידות ריח/מ"ק	מק"ת / שעה	מק"ת / שניה	אחוז נפחי	°C			
	0.0005	0.107	38.01	26	4,791.66	1.46	2.3	NR	1	ביופילטר מגוב גס	1-4
	0.0004	0.109	1,406.29	1,409	3,238.73	1.00	2.3	33.0	1	תעלת כניסה	1

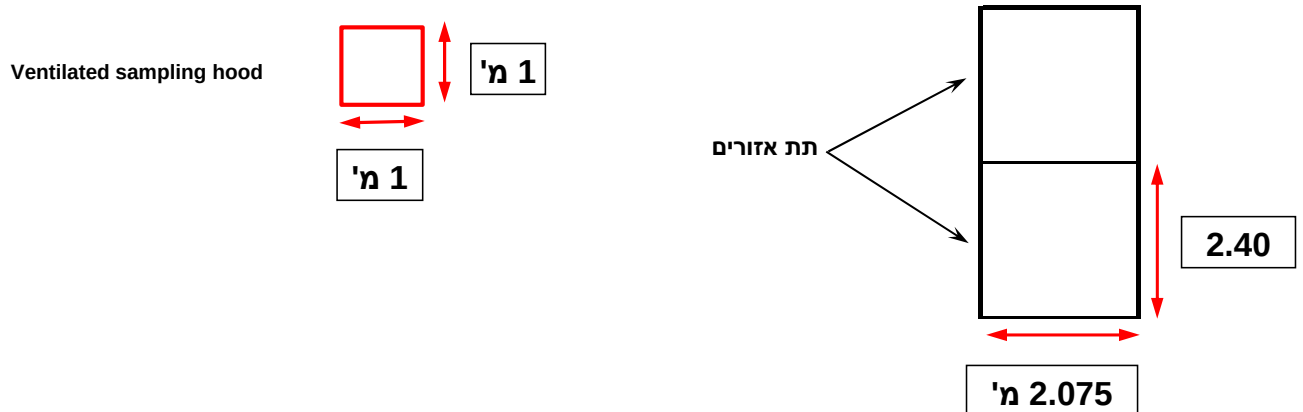
הערות: 1. קצב פליטת הריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).
הערות: 2. קצב פליטת מימן גופרי מחושב בתנאים תקינים (גז יבש, לחץ אטמוספרי, 0 מעלות צלסיוס).

איור מס' 1: אופן חלוקת השטח של פילטר פחם פעיל לתת אזורים ומיקומם ומיקום נקודות הדיגום.

שטח היציאה מפילטר פחם פעיל:



מקרא:



איור מס' 2: תוצאות הבדיקות לפי תת האזורים של פילטר פחם פעיל

תת אזור 1 האם קיימים סדקים או בקיעים בפילטר פחם פעיל: לא 26 ריכוז הריח (OU/מ"ק): 215.27 מהירות זרימת אוויר (מטר/שעה): 30.0 טמפ' המצע בעומק ~ 0.15 מ' (°C):	תת אזור 2 האם קיימים סדקים או בקיעים בפילטר פחם פעיל: לא 26 ריכוז הריח (OU/מ"ק): 247.56 מהירות זרימת אוויר (מטר/שעה): 30.0 טמפ' המצע בעומק ~ 0.15 מ' (°C):
תת אזור 4 האם קיימים סדקים או בקיעים בפילטר פחם פעיל: לא 26 ריכוז הריח (OU/מ"ק): 258.33 מהירות זרימת אוויר (מטר/שעה): 31.0 טמפ' המצע בעומק ~ 0.15 מ' (°C):	תת אזור 3 האם קיימים סדקים או בקיעים בפילטר פחם פעיל: לא 26 ריכוז הריח (OU/מ"ק): 285.24 מהירות זרימת אוויר (מטר/שעה): 31.0 טמפ' המצע בעומק ~ 0.15 מ' (°C):

צפון



החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com



א.ג.מ.מ

**בדיקות פליטות מזהמים.
יציאה מהביופילטר**

טבלה מס' 2. סיכום דיגום הריח בביופילטר

שם	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים							ספיקת	הערות					
	הארובה	לארובה		טמפרטורה	תכולת	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	פקטור		ריכוז			קצב	הגז
		פרוט	עובדים														מ"מ	ריכוז הריח	ריכוז הריח		
	המתקנים	בו זמנית	o C	אחוז נפחי			אנליזה	סיווג ע"פ	חמצן	סדרת	ביצוע	הדוגמא	מיהול		ריכוז הריח	ריכוז הריח	פליטה	20 oC	הגז	ספיקת	

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725: **299.5%**

אי ודאות של מעבדה אנליטית: **< 150%**

2. * = בוצע בהסמכה

טבלת תוצאות, מימן גופרי:

שם הארובה	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים						ספיקת הגז בארובה			
					המזהם	שיטת דיגימה	שיטת אנליזה	קבוצת סיווג ע"פ TA-LUFT 2002	אחוז חמצן הנמדד אחוז נפחי	אי-וודאות	ריכוז		אחוז חמצן לנירמול		ריכוז מנורמל	הערות	קצב פליטה
	פרוט המתקנים	עובדים בזמנית	מ"ג / מק"ת	מקמק *							%						
יציאה מפילטר פחם פעיל	יציאה מפילטר פחם פעיל	1	NR	2.3	H2S	b.o.EPA-11	* Sp-Ph	IG-II		21.61	-----	0.107		לא רלוונטי	< LOD	0.0005	4,792

- הערות:**
1. ריכוזים מחושבים בתנאים תקינים (גז יבש, לחץ אטמוספרי, 0 מעלות צלסיוס).
 2. "LOD" = נמוך מסף הגילוי של האנליזה.
 3. "LOQ" = נמוך מסף הכימות של האנליזה.
 4. * = בוצע תחת הסכמת ISO-17025.
 - ** = במידה ויש צורך

נתונים של Ventilated Sampling Hood:

קוטר הארובה:	13.8	ס"מ	פתח דיגום: פתח דיגום אחד 0.5".
חתך הארובה:	0.015	מ"ר	כ-5 קטרי הארובה מההפרעה האחרונה.
שטח של Sampling Hood:	1.0	מ"ר	כ-5 קטרי הארובה להפרעה הבאה.

מדידת מהירות זרימת אוויר: KIMO VT210/SRH300

טבלה מס' 3: בדיקת פילטר פחם פעיל.

תת אזור	האם קיימים סדקים, בקיעים, אזורים יבשים בשטח הפילטר	טמפרטורת פחם פעיל	מהירות זרימת אוויר בארובה	טמפרטורת הגז בארובה	מהירות זרימת אוויר בתת אזור	הבדל בין מהירות האוויר המקסימלית מתוך כל האזורים	הבדל בין מהירות האוויר המינימלית מתוך כל האזורים	שעת דיגום הריח	ריכוז הריח	הערות
מס'	כן / לא	מעלות צלסיוס	מטר/שניה	מעלות צלסיוס	מטר/שעה	פקטור	פקטור	התחלה/סוף	יחידות ריח/מ"ק	
1	לא	30.0	4.00	28.0	215.27	1.3	1.0	08:34-08:42	26	
2	לא	30.0	4.60	29.0	247.56	1.2	1.2	08:44-08:52		
3	לא	31.0	5.30	30.0	285.24	1.0	1.3	08:54-09:02		
4	לא	31.0	4.80	30.0	258.33	1.1	1.2	09:04-09:12		
ריכוז הריח ביציאה מפילטר פחם פעיל (יחידות ריח/מ"ק): 26.00										

Determination of H2S Instack Concentration **based on ISC-701/VOST Method.**

Nesessary Data.

1. Initial DGM Reading:..... **0.000** L

2. Final DGM Reading:..... **14.447** L

3. Sampling Time:..... **07:25-07:55**

4. Sampling Time:..... **30** min

5. Average Sampling Flowrate:..... **481.6** ml/min

6. Gas Volume Sampled (DGM Conditions):..... **0.014447** acm

7. Gas Volume Sampled (St-d Cond-s, 20 oC):..... **0.013588** dscm

8. Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... **4,792** dscm/Hr

9. Probe Initial Temperature:..... **121** oC

10. Probe Final Temperature:..... **121** oC

11. Gas Leaving the Last Sampler Initial Temp.:..... **18** oC

12. Gas Leaving the Last Sampler Final Temp.:..... **20** oC

13. Sampling Average Delta H:..... **24** mm H2O

14. DGM Initial Temperature:..... **26** oC

15. DGM Final Temperature:..... **27** oC

16. Sample System No.:..... **1**

17. DGM Calibration Factor (cal. Date - 05/04/21):..... **0.969**

18. Sample Code :..... **21-008203**

19. Sample Final Volume :..... **45** ml

Hazard Sampled	Analytical Result	Hazard Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC) mg/dscm	Hazard Emission Rate g/Hr	Remarks
H2S	0.03 <i>mcg/ml</i>	0.107	0.51	< LOD

Remarks:

1. The Concentrations were Calculated at St-d Cond-s (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure)
2. H2S Concentration was Calculated as H2S.
3. Analytical Method - SpectroPhotoMetric.
4. "< LOD" = less than the Limit of Determination.
"< LOQ" = less than the Limit of Quantification.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **25.5** g/m³
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **2.29** %
Barometric Pressure (Pbar):..... **753** mm Hg = **29.6** in. Hg

Biofilter Gas Flowrate Results.

Biofilter Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 4,792 dscm/Hr
Biofilter Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 5,143 dscm/Hr
Biofilter Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 5,263 scm/Hr

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com



א.ג.מ.מ

**בדיקת מזהמים
בתעלת הכניסה
לביופילטר**

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס						

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה:

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: בתעלת הכניסה

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם הארובה	המתקנים המחוברים לארובה		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים								ספיקת הגז	הערות			
			טמפרטורה	תכולת	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	פקטור	ריכוז					
															ריכוז הריח			ריכוז הריח	קצב	
	פרוט המתקנים	עובדים	בארובה	מים	בארובה	אנליזה	דיגום	סיווג ע"פ	חמצן	סדרת	ביצוע	הדוגמא	מיהול		ריכוז הריח			פליטה	בארובה	
		o C	אחוז נפחי				2002	אחוז נפחי		HH:mm		אחוז נפחי	ppm *	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	20 oC	מק"ת / שניה			
תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס	תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס	1	33.0	2.3	ריח	* EN-13725	* EN-13725	-----			08:34-09:12	21086		1,409	1,409					
														1,409.00	1,406.29	1.00				

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725: **299.5%**

אי ודאות של מעבדה אנליטית: **< 150%**

2. * = בוצע בהסמכה

טבלת תוצאות:

שם הארובה	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים					ספיקת הגז בארובה			
			תכולת	טמפרטורה	שיטת	שיטת	המזהם	קבוצת	אחוז	אי-	ריכוז			אחוז	ריכוז	הערות
	פרוט המתקנים	עובדים בו זמנית	בארובה	מים	דגימה	אנליזה	סיווג ע"פ	חמצן	וודאות			חמצן		לנירמול	מנורמל	פליטה
			0 C	אחוז נפחי			2002	אחוז נפחי	%	ppm *	מ"ג / מק"ת	אחוז נפחי		מ"ג / מק"ת	ק"ג / שעה	מק"ת / שעה
תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס	1	תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס	33.0	2.3	H2S	b.o.EPA-11	* Sp-Ph	IG-II		21.61	-----	0.109	לא רלוונטי	< LOD	0.0004	3,239

- הערות:**
1. ריכוזים מחושבים בתנאים תקינים (גז יבש, לחץ אטמוספרי, 0 מעלות צלסיוס).
 2. "LOD" = נמוך מסף הגילוי של האנליזה.
 3. "LOQ" = נמוך מסף הכימות של האנליזה.
 4. * = בוצע תחת הסכמת ISO-17025.
 - ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

30:טמפרטורת סביבה (°C)
58:(%) לחות יחסית
753:(mm Hg) לחץ ברומטרי

נקודת הדגימה:

0.80:(m) קוטר הארובה בחתך הדגימה
2 מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה כ- 6 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה כ- 1 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.80:(m) קוטר הארובה,
0.00 0.00:(m) אורך הפלאנץ'
לא רלוונטי:(%) תכולת המים המשוערת

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיטו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע d Pi - מ	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	77.5	33	0.3	0.100	
2	74.6	33	0.3	0.100	
3	70.6	33	0.3	0.100	
4	65.8	33	0.3	0.100	
5	60.0	33	0.3	0.100	
6	51.5	33	0.3	0.100	-10.2
7	28.5	33	0.3	0.100	
8	20.0	33	0.3	0.100	
9	14.2	33	0.3	0.100	
10	9.4	33	0.3	0.100	
11	5.4	33	0.3	0.100	
12	2.5	33	0.3	0.100	
פתח דגימה "B"					
1	77.5	33	0.3	0.100	
2	74.6	33	0.3	0.100	
3	70.6	33	0.3	0.100	
4	65.8	33	0.3	0.100	
5	60.0	33	0.3	0.100	
6	51.5	33	0.3	0.100	-9.4
7	28.5	33	0.3	0.100	
8	20.0	33	0.3	0.100	
9	14.2	33	0.3	0.100	
10	9.4	33	0.3	0.100	
11	5.4	33	0.3	0.100	
12	2.5	33	0.3	0.100	
	ממוצע:	33.0	0.25	0.100	-9.78

ספיקה במשאבת דגימה **		טמפרטורה	טמפרטורה	נפח	משך	נקודת
אחרי	לפני	מדיית	במד	הגז	הדגימה	דגימה
הדגימה	הדגימה	הדגימה *	הגז	הנדגם		
ליטר לדקה	ליטר לדקה	°C	°C	מ"קת	דקות	מס.
		18	26	0.000000	30	התחלה
		20	28	0.014006		סוף
		19.0	27.0	0.000000	30	
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ	

* - במידה ויש צורך.

** - כאשר אין DGM והדגימה מתבצעת בעזרת משאבות עם ספיקה מכוילת.

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0:(g/Mole) יבש של גזי הפליטה
28.75:(g/Mole) רטוב של גזי הפליטה
:(dscm, תנאים תקינים, גז יבש, הנדגם הגז)
2.3:(%) הפליטה בגזי המים בכולת
2.1:(m/s, ממוצעת, מהירות הגז בארובה)
3,239:(dscm/Hr, 0 oC, תנאים תקינים, ממוצע, ספיקת הגז בארובה)

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: Magov gas Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
H2S	b.o.EPA-11	Sp-Ph	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 2 Sampling Port (1").
2. About 6 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 1 D UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train:

1. "APEX" Complete Sampling Train (EPA-CTM-027/11
 Standard / Flexible Configurations).
 VC-10 Vacumm chamber

Series No.: **1 of 1**

Filter No.:

Stack Dimentions: **80 cm** Measured

Stack Cross Area: **0.50 m²** = **5.41 ft²** Calculated

Nipple "A" Length: **0 cm** Measured

Nipple "B" Length: **0 cm** Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (calculated) mm H2O	Delta Pi (measured) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	77.5	33	0.3	0.01	0.100	
2	0.933	74.6	33	0.3	0.01	0.100	
3	0.882	70.6	33	0.3	0.01	0.100	
4	0.823	65.8	33	0.3	0.01	0.100	
5	0.750	60.0	33	0.3	0.01	0.100	
6	0.644	51.5	33	0.3	0.01	0.100	-10.2
7	0.356	28.5	33	0.3	0.01	0.100	
8	0.250	20.0	33	0.3	0.01	0.100	
9	0.177	14.2	33	0.3	0.01	0.100	
10	0.118	9.4	33	0.3	0.01	0.100	
11	0.067	5.4	33	0.3	0.01	0.100	
12	0.021 *	2.5	33	0.3	0.01	0.100	
Sampling Port "B"							
1	0.979 *	77.5	33	0.3	0.01	0.100	
2	0.933	74.6	33	0.3	0.01	0.100	
3	0.882	70.6	33	0.3	0.01	0.100	
4	0.823	65.8	33	0.3	0.01	0.100	
5	0.750	60.0	33	0.3	0.01	0.100	
6	0.644	51.5	33	0.3	0.01	0.100	-9.4
7	0.356	28.5	33	0.3	0.01	0.100	
8	0.250	20.0	33	0.3	0.01	0.100	
9	0.177	14.2	33	0.3	0.01	0.100	
10	0.118	9.4	33	0.3	0.01	0.100	
11	0.067	5.4	33	0.3	0.01	0.100	
12	0.021 *	2.5	33	0.3	0.01	0.100	
Average	-----	-----	33.0	0.25	0.01	0.100	-9.78

Remarks:

1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Determination of H2S Instack Concentration **based on ISC-701/VOST Method.**

Nesessary Data.

1. Initial DGM Reading:..... **0.000** L
 2. Final DGM Reading:..... **14.006** L
 3. Sampling Time:..... **07:25-07:55**
 4. Sampling Time:..... **30** min
 5. Average Sampling Flowrate:..... **466.9** ml/min
 6. Gas Volume Sampled (DGM Conditions):..... **0.014006** acm
 7. Gas Volume Sampled (St-d Cond-s, 20 oC):..... **0.013287** dscm
 8. Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... **3,239** dscm/Hr
 9. Probe Initial Temperature:..... **122** oC
 10. Probe Final Temperature:..... **121** oC
 11. Gas Leaving the Last Sampler Initial Temp.:..... **18** oC
 12. Gas Leaving the Last Sampler Final Temp.:..... **20** oC
 13. Sampling Average Delta H:..... **24** mm H2O
 14. DGM Initial Temperature:..... **26** oC
 15. DGM Final Temperature:..... **28** oC
 16. Sample System No.:..... **3**
 17. DGM Calibration Factor (cal. Date - 11/05/21):..... **0.979**
 18. Sample Code :..... **21-008202**
 19. Sample Final Volume :..... **45** ml

Hazard Sampled	Analytical Result	Hazard Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC) mg/dscm	Hazard Emission Rate g/Hr	Remarks
H2S	0.03 <i>mcg/ml</i>	0.109	0.35	< LOD

Remarks: 1. The Concentrations were Calculated at St-d Cond-s
 (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure)
 2. H2S Concentration was Calculated as H2S.
 3. Analytical Method - SpectroPhotoMetric.
 4. "< LOD" = less than the Limit of Determination.
 "< LOQ" = less than the Limit of Quantification.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**

Gas Stream Water Content (measured):..... **25.0 g/m³**

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **2.27 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **753 mm Hg** = **29.6 in. Hg**

InStack Static Pressure (Pg):..... **-0.72 mm Hg** = **-0.028 in. Hg**

Instack Absolute Pressure (Pst): **752.3 mm Hg** = **29.62 in. Hg**

Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **33.0 oC** = **306 oK**

Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**

Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.75 g/Mole**

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.99 Standard Pitot Tube**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 2.1 m/sec

Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 3,752 acm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 3,239 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 3,476 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 3,593 scm/Hr



**בדיקת ספיקת גז
תעלת כניסה לפילטר
פחם פעיל מגוב גס**

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל מגוב גס	מ'		ק"ג שעה			

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה:

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת כניסה לפילטר

הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק

ממנו ללא אישור המעבדה.

2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה

בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

[illegible]

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

2. " $\text{LOD} <$ " = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.

3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור

4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

30:טמפרטורת סביבה (°C)
58:לחות יחסית (%)
753:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.80:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
2:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה:כ- 4 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה:כ- 2 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.80:קוטר הארובה, (m)
0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיטו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
ms.	ס"מ	°C	אינטש מים	d Pi	אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	77.5	28	1.3	0.224	
2	74.6	28	1.0	0.200	
3	70.6	28	0.8	0.173	
4	65.8	28	1.0	0.200	
5	60.0	28	0.8	0.173	
6	51.5	28	0.8	0.173	-236.2
7	28.5	28	1.0	0.200	
8	20.0	28	1.0	0.200	
9	14.2	28	0.5	0.141	
10	9.4	28	0.3	0.100	
11	5.4	28	0.3	0.100	
12	2.5	28	0.3	0.100	
פתח דגימה "B"					
1	77.5	28	0.8	0.173	
2	74.6	28	0.8	0.173	
3	70.6	28	0.8	0.173	
4	65.8	28	0.8	0.173	
5	60.0	28	0.5	0.141	
6	51.5	28	0.5	0.141	-228.6
7	28.5	28	0.3	0.100	
8	20.0	28	0.3	0.100	
9	14.2	28	0.3	0.100	
10	9.4	28	0.3	0.100	
11	5.4	28	0.3	0.100	
12	2.5	28	0.3	0.100	
	ממוצע:	28.0	0.60	0.148	-232.41

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה
28.75: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה
: (dscm, תנאים תקינים, גז יבש, תנאים תקינים, גז יבש)
2.3: (%) תכולת המים בגזי הפליטה
3.1: (m/s, ממוצעת, מהירות הגז בארובה)
4,792: (dscm/Hr, 0 oC, תנאים תקינים, ממוצע, ספיקת הגז בארובה)

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: Magov Gas. Charcoal Filtet Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 2 Sampling Port (1").
2. About 4 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 2 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain:

Series No.: **1 of 1**

Filter No.:

Stack Dimentions: **80 cm** Measured

Stack Cross Area: **0.50 m2** = **5.41 ft2** Calculated

Nipple "A" Length: **0 cm** Measured

Nipple "B" Length: **0 cm** Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (calculated) mm H2O	Delta Pi (measured) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	77.5	28	1.3	0.05	0.224	
2	0.933	74.6	28	1.0	0.04	0.200	
3	0.882	70.6	28	0.8	0.03	0.173	
4	0.823	65.8	28	1.0	0.04	0.200	
5	0.750	60.0	28	0.8	0.03	0.173	
6	0.644	51.5	28	0.8	0.03	0.173	-236.2
7	0.356	28.5	28	1.0	0.04	0.200	
8	0.250	20.0	28	1.0	0.04	0.200	
9	0.177	14.2	28	0.5	0.02	0.141	
10	0.118	9.4	28	0.3	0.01	0.100	
11	0.067	5.4	28	0.3	0.01	0.100	
12	0.021 *	2.5	28	0.3	0.01	0.100	
Sampling Port "B"							
1	0.979 *	77.5	28	0.8	0.03	0.173	
2	0.933	74.6	28	0.8	0.03	0.173	
3	0.882	70.6	28	0.8	0.03	0.173	
4	0.823	65.8	28	0.8	0.03	0.173	
5	0.750	60.0	28	0.5	0.02	0.141	
6	0.644	51.5	28	0.5	0.02	0.141	-228.6
7	0.356	28.5	28	0.3	0.01	0.100	
8	0.250	20.0	28	0.3	0.01	0.100	
9	0.177	14.2	28	0.3	0.01	0.100	
10	0.118	9.4	28	0.3	0.01	0.100	
11	0.067	5.4	28	0.3	0.01	0.100	
12	0.021 *	2.5	28	0.3	0.01	0.100	
Average	-----	-----	28.0	0.60	0.024	0.148	-232.41

Remarks:

1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**

Gas Stream Water Content (measured):..... **25.5 g/m³**

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **2.26 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **753 mm Hg** = **29.6 in. Hg**

InStack Static Pressure (Pg):..... **-17.09 mm Hg** = **-0.673 in. Hg**

Instack Absolute Pressure (Pst): **735.9 mm Hg** = **28.97 in. Hg**

Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **28.0 oC** = **301 oK**

Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**

Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.75 g/Mole**

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.99 Standard Pitot Tube**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 3.1 m/sec

Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 5,582 acm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 4,792 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 5,143 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 5,434 scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO022/0721-3

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה

תאריך ביצוע הבדיקות: 13/07/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/07/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבורידנקו

סרגי צ'קנוב

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
מ'	ק"ג שעה					
ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה						

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה:

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

[illegible]

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

299.5% :א' ודאות של השיטת אנליזה EN-13725:

אי ודאות של מעבדה אנליטית: **< 150%**

2. * = בוצע בהסמכה

נתוני הסביבה:

טמפרטורת סביבה (°C): 30
לחות יחסית (%) 58
לחץ ברומטרי (mm Hg) 753

נקודת הדגימה:

קוטר הארובה בחתך הדגימה (m) 0.60 0.67
מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה 3
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה כ- 2 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה כ- 1 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

קוטר אקוויוולנטי של הארובה, (m) 63.31
אורך הפלאנץ' (m) 0.00 0.00
תכולת המים המשוערת (%) לא רלוונטי

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיטו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע d Pi - מ	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
ms.	ס"מ	°C	אינטש מים		
פתח דגימה "A"					
1	6.7	30	2.2	0.294	
2	13.3	30	2.0	0.281	
3	20.0	30	2.0	0.281	
4	26.7	30	2.0	0.281	1.2
5	33.3	30	1.8	0.266	
6	40.0	30	1.6	0.251	
7	46.7	30	1.2	0.217	
8	53.3	30	1.0	0.198	
פתח דגימה "B"					
1	6.7	30	3.0	0.344	
2	13.3	30	3.2	0.355	
3	20.0	30	3.4	0.366	
4	26.7	30	3.2	0.355	1.4
5	33.3	30	3.0	0.344	
6	40.0	30	2.6	0.320	
7	46.7	30	2.4	0.307	
8	53.3	30	2.0	0.281	
פתח דגימה "C"					
1	6.7	30	3.0	0.344	
2	13.3	30	3.2	0.355	
3	20.0	30	3.6	0.376	
4	26.7	30	4.0	0.397	2.0
5	33.3	30	4.4	0.416	
6	40.0	30	4.0	0.397	
7	46.7	30	3.8	0.387	
8	53.3	30	3.2	0.355	
	ממוצע:	30.0	2.74	0.324	1.53

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה

28.80: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה

.....: (dscm, תנאים תקינים, גז יבש, תנאים תדגם) נפח הגז

1.8: (%) תכולת המים בגזי הפליטה

5.7: (m/s, ממוצעת, מהירות הגז בארובה)

7,183: (dscm/Hr, 0 oC, תנאים תקינים, ממוצע, תנאים תדגם) ספיקת הגז בארובה

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: Centrifuge Final Stack

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 3 Sampling Ports (1").
2. About 2 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 1 D UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train: VC-10 Vacumm chamber

Series No.:

Filter No.:

Stack Dimentions:	60 cm	x	67 cm	Measured
Stack Eq. Diam.:	63.3 cm			Calculated
Stack Cross Area:	0.40 m2	=	4.33 ft2	Calculated
Nipple "A" Length:	0 cm			Measured
Nipple "B" Length:	0 cm			Measured
Nipple "C" Length:	0 cm			Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.111	6.7	30	2.2	0.09	0.294	
2	0.222	13.3	30	2.0	0.08	0.281	
3	0.333	20.0	30	2.0	0.08	0.281	
4	0.444	26.7	30	2.0	0.08	0.281	1.2
5	0.556	33.3	30	1.8	0.07	0.266	
6	0.667	40.0	30	1.6	0.06	0.251	
7	0.778	46.7	30	1.2	0.05	0.217	
8	0.889	53.3	30	1.0	0.04	0.198	
Sampling Port "B"							
1	0.111	6.7	30	3.0	0.12	0.344	
2	0.222	13.3	30	3.2	0.13	0.355	
3	0.333	20.0	30	3.4	0.13	0.366	
4	0.444	26.7	30	3.2	0.13	0.355	1.4
5	0.556	33.3	30	3.0	0.12	0.344	
6	0.667	40.0	30	2.6	0.10	0.320	
7	0.778	46.7	30	2.4	0.09	0.307	
8	0.889	53.3	30	2.0	0.08	0.281	
Sampling Port "C"							
1	0.111	6.7	30	3.0	0.12	0.344	
2	0.222	13.3	30	3.2	0.13	0.355	
3	0.333	20.0	30	3.6	0.14	0.376	
4	0.444	26.7	30	4.0	0.16	0.397	2.0
5	0.556	33.3	30	4.4	0.17	0.416	
6	0.667	40.0	30	4.0	0.16	0.397	
7	0.778	46.7	30	3.8	0.15	0.387	
8	0.889	53.3	30	3.2	0.13	0.355	
Average	-----	-----	30.0	2.74	0.11	0.324	1.53

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 3 Traverse Points.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... KIMO VT210/SRH300

Gas Stream Water Content (measured):..... **20.1** g/m³

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.79** %

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **753** mm Hg = **29.6** in. Hg

InStack Static Pressure (Pg):..... **0.11** mm Hg = **0.004** in. Hg

Instack Absolute Pressure (Pst): **753.1** mm Hg = **29.65** in. Hg

Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **30.0** oC = **303** oK

Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0** g/Mole (assumed)

Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.80** g/Mole

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.84** Calibrated at 21/05/2021

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 5.7 m/sec

Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 8,192 acm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 7,183 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 7,710 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 7,922 scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO022/0721-4

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: תעלת צנטריפוגה

תאריך ביצוע הבדיקות: 13/07/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/07/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבורידנקו

סרגי צ'קנוב

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג/שעה			
תעלת צנטריפוגה						

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה: ולדימיר סבורידנקו
סרגי צ'קמב

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת צנטריפוגה

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם הארובה	המתקנים המחוברים		לארובה		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים							ספיקת הגז	הערות			
					טמפרטורה	תכולת	המזהם	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	פקטור	ריכוז				קצב		
	פרוט	עובדים	בארובה	מיים		דיגום	אנליזה	שיטת	שיווג ע"פ	חמצן	סדרת	ביצוע	הדוגמא	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	מיהול	ריכוז הריח			ריכוז הריח	פליטה	בארובה
	המתקנים	בו זמנית		בארובה			TA-LUFT	הדיגום	דיגום	HH:mm	אחוז נפחי	2002			אחוז נפחי	מקק *			יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	20 oC
תעלת צנטריפוגה	תעלת צנטריפוגה	1	30.0	2.0	ריח	EN-13725	EN-13725	-----		09:41-10:01	21084					-----	365	365	2.06	750.22	365.00

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

2. " $< LOD$ " = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.

3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור

4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

30:טמפרטורת סביבה (°C)
58:לחות יחסית (%)
753:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.50:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
1:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה:כ- 2 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה:כ- 1 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.50:קוטר הארובה, (m)
0.00:אורך הפלאנץ' (m)
לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיטו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
ms.	ס"מ	°C	אינטש מים	d Pi	אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	48.5	30	6.8	0.517	
2	46.7	30	7.4	0.540	
3	44.1	30	8.6	0.582	
4	41.2	30	8.8	0.589	
5	37.5	30	10.0	0.627	
6	32.2	30	10.4	0.640	-26.0
7	17.8	30	10.6	0.646	
8	12.5	30	10.8	0.652	
9	8.9	30	11.0	0.658	
10	5.9	30	11.2	0.664	
11	3.4	30	11.8	0.682	
12	1.3	30	11.6	0.676	
פתח דגימה "A"					
1	48.5	30	11.4	0.670	
2	46.7	30	11.6	0.676	
3	44.1	30	11.0	0.658	
4	41.2	30	10.8	0.652	
5	37.5	30	10.4	0.640	
6	32.2	30	10.2	0.634	30.0
7	17.8	30	9.8	0.621	
8	12.5	30	9.0	0.595	
9	8.9	30	8.6	0.582	
10	5.9	30	8.2	0.568	
11	3.4	30	7.6	0.547	
12	1.3	30	7.4	0.540	
	ממוצע:	30.0	9.79	0.619	2.00

נספחים:

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole): 29.0

משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole): 28.78

נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקניים, dscm):

תכולת המים בגזי הפליטה (%): 2.0

מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s): 10.8

ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקניים, dscm/Hr, 0 oC): 6,696

מעבדת דיגום:

חברת מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ מוסמכת לביצוע דיגום ע"פ כל השיטות המופיעות בטבלת התוצאות.

תעודות אנליטיות:

תעודות אנליזה לריח של מעבדות אקולוגיה המצורפות לדו"ח
הינה תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזה לריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הערה כללית:

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: Cetrifuge Charcoal Filter Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 1 Sampling Port (1").
2. About 8 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 1 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain: VC-10 Vacumm chamber

Series No.: **1 of 1**

Filter No.:

Stack Dimentions:	50 cm			Measured
Stack Cross Area:	0.20 m2	=	2.11 ft2	Calculated
Nipple "A" Length:	0 cm			Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Tempe- rature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979	48.5	30	6.8	0.27	0.517	
2	0.933	46.7	30	7.4	0.29	0.540	
3	0.882	44.1	30	8.6	0.34	0.582	
4	0.823	41.2	30	8.8	0.35	0.589	
5	0.750	37.5	30	10.0	0.39	0.627	
6	0.644	32.2	30	10.4	0.41	0.640	-26.0
7	0.356	17.8	30	10.6	0.42	0.646	
8	0.250	12.5	30	10.8	0.43	0.652	
9	0.177	8.9	30	11.0	0.43	0.658	
10	0.118	5.9	30	11.2	0.44	0.664	
11	0.067	3.4	30	11.8	0.46	0.682	
12	0.021 *	1.3	30	11.6	0.46	0.676	
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	48.5	30	11.4	0.45	0.670	
2	0.933	46.7	30	11.6	0.46	0.676	
3	0.882	44.1	30	11.0	0.43	0.658	
4	0.823	41.2	30	10.8	0.43	0.652	
5	0.750	37.5	30	10.4	0.41	0.640	
6	0.644	32.2	30	10.2	0.40	0.634	30.0
7	0.356	17.8	30	9.8	0.39	0.621	
8	0.250	12.5	30	9.0	0.35	0.595	
9	0.177	8.9	30	8.6	0.34	0.582	
10	0.118	5.9	30	8.2	0.32	0.568	
11	0.067	3.4	30	7.6	0.30	0.547	
12	0.021 *	1.3	30	7.4	0.29	0.540	
Average	-----	-----	30.0	9.79	0.39	0.619	2.00

Remarks:

1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... KIMO VT210/SRH300

Gas Stream Water Content (measured):..... 20.6 g/m³

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... 1.99 %

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... 753 mm Hg = 29.6 in. Hg

InStack Static Pressure (Pg):..... 0.15 mm Hg = 0.006 in. Hg

Instack Absolute Pressure (Pst): 753.1 mm Hg = 29.65 in. Hg

Average Stack Gas Temperature (Tst):..... 30.0 oC = 303 oK

Dry Gas Molecular Weight (Md):..... 29.0 g/Mole (assumed)

Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... 28.78 g/Mole

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... 0.84 Calibrated at 21/05/2021

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 10.8 m/sec

Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 7,652 acm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 6,696 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 7,187 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 7,399 scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO022/0721-4

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת

תאריך ביצוע הבדיקות: 13/07/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/07/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבורידנקו

סרגי צ'קנוב

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
ארובת מסמ"ך ובור בוצה מעורבת	מ'	ק"ג שעה				

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה:

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: ארובת מסמ"כים ובור בוצה מעורבת

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים										ספיקת	הערות				
			הארובה	לארובה		טמפרטורה	תכולת	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	פקטור			ריכוז			קצב
פרוט	עובדים	ריכוז הריח		ריכוז הריח	מיהול																		
	המתקנים	בארובה	מים	בארובה		אנליזה	דיגום	סיווג ע"פ	חמצן	סדרת	ביצוע	הדוגמא		אחוז נפחי				בדוגמא	פליטה	בארובה	הגז		
								TA-LUFT	בארובה	הדיגום	דיגום			אחוז נפחי				בדוגמא	20 oC	בארובה	הגז		
								2002	אחוז נפחי		HH:mm			אחוז נפחי				יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	מק"ת / שניה		
ארובת מסמיך ובור בוצה מעורבת	1	27.0	1.8	ריח	* EN-13725	* EN-13725	-----				08:20-08:41	21081					23,698	23,698	23,698				

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725: **299.5%**

אי ודאות של מעבדה אנליטית: **< 150%**

2. * = בוצע בהסמכה

נתוני הסביבה:

30:טמפרטורת סביבה (°C)
58:לחות יחסית (%)
753:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.48 0.48:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
3:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה:כ- 2 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה:כ- 0.5 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.48:קוטר אקוויוולנטי של הארובה, (m)
0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	מהירות זרימת אוויר	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	°C	מטר/שניה	אינטש מים
פתח דגימה "A"				
1	5.3	27	1.0	
2	10.7	27	1.2	
3	16.0	27	1.3	
4	21.3	27	1.3	0.2
5	26.7	27	1.0	
6	32.0	27	1.0	
7	37.3	27	1.1	
8	42.7	27	0.9	
פתח דגימה "B"				
1	5.3	27	0.8	
2	10.7	27	1.2	
3	16.0	27	1.3	
4	21.3	27	1.3	0.2
5	26.7	27	1.4	
6	32.0	27	1.0	
7	37.3	27	0.8	
8	42.7	27	0.8	
פתח דגימה "C"				
1	5.3	27	0.8	
2	10.7	27	1.4	
3	16.0	27	1.3	0.2
4	21.3	27	1.4	
5	26.7	27	1.4	
6	32.0	27	1.1	
7	37.3	27	0.9	
8	42.7	27	0.7	
	ממוצע:	27.0	1.10	0.20

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0:(g/Mole) יבש של גזי הפליטה
28.80:(g/Mole) רטוב של גזי הפליטה
:(dscm, תנאים תקינים, גז יבש, הנדגם הגז)
1.8:(%) הפליטה בגזי המים בכולת
1.1:(m/s, ממוצעת, מהירות הגז בארובה)
808:(dscm/Hr, 0 oC, תנאים תקינים, ממוצע, ספיקת הגז בארובה)

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: Masmih Final Stack

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 3 Sampling Ports (1").
2. About 2 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 0.5 D UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train: VC-10 Vacumm chamber

Series No.:

Filter No.:

Stack Dimentions:	48 cm	x	48 cm	Measured
Stack Eq. Diam.:	48.0 cm			Calculated
Stack Cross Area:	0.23 m2	=	2.48 ft2	Calculated
Nipple "A" Length:	0 cm			Measured
Nipple "B" Length:	0 cm			Measured
Nipple "C" Length:	0 cm			Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (based on EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Gas Velocity (measured) m/sec	Static Pressure (measured) mm H2O
Sampling Port "A"					
1	0.111	5.3	27	1.0	
2	0.222	10.7	27	1.2	
3	0.333	16.0	27	1.3	
4	0.444	21.3	27	1.3	
5	0.556	26.7	27	1.0	0.2
6	0.667	32.0	27	1.0	
7	0.778	37.3	27	1.1	
8	0.889	42.7	27	0.9	
Sampling Port "B"					
1	0.111	5.3	27	0.8	
2	0.222	10.7	27	1.2	
3	0.333	16.0	27	1.3	
4	0.444	21.3	27	1.3	
5	0.556	26.7	27	1.4	0.2
6	0.667	32.0	27	1.0	
7	0.778	37.3	27	0.8	
8	0.889	42.7	27	0.8	
Sampling Port "C"					
1	0.111	5.3	27	0.8	
2	0.222	10.7	27	1.4	
3	0.333	16.0	27	1.3	
4	0.444	21.3	27	1.4	0.2
5	0.556	26.7	27	1.4	
6	0.667	32.0	27	1.1	
7	0.778	37.3	27	0.9	
8	0.889	42.7	27	0.7	
Average	-----	-----	27.0	1.10	0.20

- Remarks:** 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Since the air flows in the chimney were low, the velocity profile was measured by a digital KIMO flow meter and not by a standard pressure differential gauge.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**

Gas Stream Water Content (measured):..... **20.6 g/m³**

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.82 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):.....	753 mm Hg	=	29.6 in. Hg
InStack Static Pressure (Pg):.....	0.01 mm Hg	=	0.001 in. Hg
Instack Absolute Pressure (Pst):	753.0 mm Hg	=	29.65 in. Hg
Average Stack Gas Temperature (Tst):.....	27.0 oC	=	300 oK
Dry Gas Molecular Weight (Md):.....	29.0 g/Mole	(assumed)	
Wet Gas Molecular Weight (Ms):.....	28.80 g/Mole		

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:	1.1 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):	912 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):	808 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):	867 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):	891 scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO022/0721-6

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: תעלת מסמך

תאריך ביצוע הבדיקות: 13/07/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/07/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבורידנקו

סרגי צ'קנוב

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג/שעה			
תעלת מסמך						

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה: ולדימיר סבורידנקו
סרגי צ'קנוב

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת מסמך

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
- התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם הארובה	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים					ספיקת הגז	הערות																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			פרוט המתקנים	עובדים	טמפרטורה בארובה	תכולת מימ	המזהם	שיטת דיגום	שיטת אנליזה	קבוצת סיווג ע"פ TA-LUFT	אחוז נפחי	מספר סדרת ביצוע			מספר הדוגמא	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	פקטור מיהול	ריכוז																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	ריכוז הריח	ריכוז הריח בדוגמא																קצב פליטה																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

2. "LOD" = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.

3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור

4. ** = במידה ויש צורך

5. בוצע מיהול מקדים דינמי של הדוגמאות

נתוני הסביבה:

30:טמפרטורת סביבה (°C)
58:לחות יחסית (%)
753:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.15:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
1:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה:כ- 8 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה:כ- 2.5 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.15:קוטר הארובה, (m)
0.00:אורך הפלאנץ' (m)
לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
מס.	ס"מ	°C	אינטש מים		
פתח דגימה "A"					
1	13.7	28	1.4	0.235	
2	11.3	28	1.6	0.251	-26.0
3	3.8	28	1.6	0.251	
4	1.3	28	1.8	0.266	
פתח דגימה "A"					
1	13.7	28	1.6	0.251	
2	11.3	28	1.8	0.266	-26.0
3	3.8	28	1.6	0.251	
4	1.3	28	1.4	0.235	
	ממוצע:	28.0	1.60	0.251	-26.00

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

- משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole) **29.0**
- משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole) **28.79**
- נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, dscm) **1.9**
- תכולת המים בגזי הפליטה (%) **4.4**
- מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s) **245**
- ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, dscm/Hr, 0 oC)

תעודות אנליטיות: תעודות אנליזה לריח של מעבדה אולפקטומטרית של מעבדות אקולוגיה הינן תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות: חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזה לריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הערה כללית: הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: "Msmih" outlet duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 1 Sampling Port (1").
2. About 8 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 2.5 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain: VC-10 Vacumm chamber

Series No.: **1 of 1**

Filter No.:

Stack Dimentions: **15 cm** Measured

Stack Cross Area: **0.02 m2** = **0.19 ft2** Calculated

Nipple "A" Length: **0 cm** Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Tempe- rature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.933 *	13.7	28	1.4	0.06	0.235	
2	0.750	11.3	28	1.6	0.06	0.251	-26.0
3	0.250	3.8	28	1.6	0.06	0.251	
4	0.067 *	1.3	28	1.8	0.07	0.266	
Sampling Port "A"							
1	0.933 *	13.7	28	1.6	0.06	0.251	
2	0.750	11.3	28	1.8	0.07	0.266	-26.0
3	0.250	3.8	28	1.6	0.06	0.251	
4	0.067 *	1.3	28	1.4	0.06	0.235	
Average	-----	-----	28.0	1.60	0.06	0.251	-26.00

Remarks:

1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
3. Traverse Points No. 1 and 4 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... KIMO VT210/SRH300

Gas Stream Water Content (measured):..... **21.3** g/m³

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.89** %

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **753** mm Hg = **29.6** in. Hg

InStack Static Pressure (Pg):..... **-1.91** mm Hg = **-0.075** in. Hg

Instack Absolute Pressure (Pst): **751.1** mm Hg = **29.57** in. Hg

Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **28.0** oC = **301** oK

Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0** g/Mole (assumed)

Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.79** g/Mole

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.84** Calibrated at 21/05/2021

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... **4.4** m/sec

Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... **278** acm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... **245** dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... **263** dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... **271** scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO022/0721-7

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: תעלת בור בוצה מעורבת

תאריך ביצוע הבדיקות: 13/07/2021

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/07/2021

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבורידנקו

סרגי צ'קנוב

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת בור בוצה מעורבת						

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה, ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061
שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה: ולדימיר סבורידנקו
סרגי צ'קנוב

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 13/07/2021
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת בור בוצה מעורבת

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם הארובה	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים										ספיקת הגז	הערות				
			טמפרטורה	תכולת	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	פקטור	ריכוז					קצב			
	פרוט	עובדים	בארובה	מים		דיגום	אנליזה	סיווג ע"פ	חמצן	סדרת	ביצוע	הדוגמא	מיהול	ריכוז הריח	ריכוז הריח	פליטה	בארובה						
	המתקנים	בו זמנית	בארובה	בארובה			TA-LUFT	2002	בארובה	הדיגום	דיגום		אחוז נפחי	בדוגמא	בארובה	20 oC	20 oC						
			o C	אחוז נפחי					אחוז נפחי		HH:mm	אחוז נפחי	ppm *	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/שניה	מק"ת / שניה						
תעלת בור בוצה מעורבת	תעלת בור בוצה מעורבת	1	29.0	2.0	ריח	EN-13725	EN-13725	-----			08:47-09:06	21083			163,433	163,433							
																					163,433	27,186.76	0.17

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

2. "LOD" < = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.

3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור

4. ** = במידה ויש צורך

5. בוצע מיהול מקדים דינמי של הדוגמאות

נתוני הסביבה:

30:טמפרטורת סביבה (°C)
58:לחות יחסית (%)
753:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.23:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
1:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה:כ- 4 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה:כ- 2.5 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.23:קוטר הארובה, (m)
0.00:אורך הפלאנץ' (m)
לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
מס.	ס"מ	°C	אינטש מים		
פתח דגימה "A"					
1	21.5	29	1.2	0.217	
2	17.3	29	1.4	0.235	-26.0
3	5.8	29	1.6	0.251	
4	1.5	29	1.4	0.235	
פתח דגימה "A"					
1	21.5	29	1.6	0.251	
2	17.3	29	1.8	0.266	-26.0
3	5.8	29	1.4	0.235	
4	1.5	29	1.0	0.198	
	ממוצע:	29.0	1.43	0.236	-26.00

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גדי הפליטה

28.78: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה

נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקיניים, dscm):.....

2.0: (%) תכולת המים בגזי הפליטה

4.1: (ממוצעת, m/s)

541 ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, 0 oC, dscm/Hr, ...) :

תעודות אנליטיות:

תעודות אנליזה לריח של מעבדה אולפקטומטרית של מעבדות אקולוגיה
הינן תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזה לריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

הערה כללית:

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 13/07/2021

Stack Location: "Bor Butsa" outlet duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 1 Sampling Port (1").
2. About 4 D DownStream up to the Last Turbulence.
3. About 2.5 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain: VC-10 Vacumm chamber

Series No.: **1 of 1**

Filter No.:

Stack Dimentions: **23 cm** Measured

Stack Cross Area: **0.04 m2** = **0.45 ft2** Calculated

Nipple "A" Length: **0 cm** Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Tempe- rature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.933	21.5	29	1.2	0.05	0.217	
2	0.750	17.3	29	1.4	0.06	0.235	-26.0
3	0.250	5.8	29	1.6	0.06	0.251	
4	0.067	1.5	29	1.4	0.06	0.235	
Sampling Port "A"							
1	0.933	21.5	29	1.6	0.06	0.251	
2	0.750	17.3	29	1.8	0.07	0.266	-26.0
3	0.250	5.8	29	1.4	0.06	0.235	
4	0.067	1.5	29	1.0	0.04	0.198	
Average	-----	-----	29.0	1.43	0.06	0.236	-26.00

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... KIMO VT210/SRH300

Gas Stream Water Content (measured):..... 20.6 g/m³

Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... 1.98 %

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... 753 mm Hg = 29.6 in. Hg

InStack Static Pressure (Pg):..... -1.91 mm Hg = -0.075 in. Hg

Instack Absolute Pressure (Pst): 751.1 mm Hg = 29.57 in. Hg

Average Stack Gas Temperature (Tst):..... 29.0 oC = 302 oK

Dry Gas Molecular Weight (Md):..... 29.0 g/Mole (assumed)

Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... 28.78 g/Mole

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... 0.84 Calibrated at 21/05/2021

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 4.1 m/sec

Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 617 acm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 541 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 580 dscm/Hr

Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 599 scm/Hr

תאריך הדפסה: 21/07/2021

פרטי לקוח:

אלכסיי רטנר

מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ

רחוב הפרת 2 יבנה ת.ד. 13337

טל: 08-9322115

פקס: 08-9322116

R-21-008202 דיווח תוצאות בדיקה מס'

תאריך ביצוע: 21/07/2021

תאריך קבלה: 13/07/2021

מס' הזמנה: פנימי

תנאי שינוע וקבלה: קרור

איחסון במעבדה: מקרר

סוג הדיגום: ארובות

תאריך דיגום: 13/07/2021

נדגם ע"י: הלקוח

תאור הדוגמא: תמיסה

תוצאות הבדיקה:

קידוד דוגמא	פרמטר הנבדק	שיטת האנליזה	תוצאת אנליזה (בדיקה)	יחידות	הסמכה ISO/IEC 17025
Blank	H2S	MASA 701 (SPh)	< 0.03	µg/ml	+
21-008202	H2S	MASA 701 (SPh)	< 0.03	µg/ml	+
21-008203	H2S	MASA 701 (SPh)	< 0.03	µg/ml	+

הערות בדיקה:

1. (+) = האנליזה הינה תחת הסמכה ISO/IEC 17025

2. (-) = האנליזה אינה תחת הסמכה ISO/IEC 17025

3. ערך הבלאנק האצווה לא נלקח בחישוב.

4. מצב הדוגמא בהגעה: תקין

5. אי וודאות מורחבת [%]: 8.8 (החישוב בוצע בעזרת תוכנת MetroVal).

6. LOD= 0.02 µg/ml LOQ= 0.03 µg/ml

הערות אבטחת איכות, הסמכות/הכרות:

1. המעבדה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO/IEC 17025 בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

2. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקה.



חתימה:

נבדק או בוצע ע"י: אולגה צאוסובסקי



חתימה:

אושר ע"י: סמירנוב ילנה

סוף דווח

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

דו"ח אנליזה לריח
בשיטת EN-13725 מס'
21-080-089

שם הלקוח: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ

טלפון איש קשר: 052-2333061

איש קשר: אלכסי רטנר

נדגם ע"י: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ

תאריך ביצוע דיגום: 13/07/2021

תאריך ביצוע אנליזה: 13/07/2021

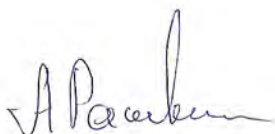
תאריך הדפסת הדו"ח: 13/07/2021

חתימת עורך הדו"ח



עורך הדו"ח: מיכאל אוריילסקי

הדו"ח אושר ע"י: אלכסי רטנר מנכ"ל



נדגם ע"י	מספר דוגמה	קידוד שדה	שיטת דיגום	שיטת אנליזה	תאריך אנליזה	תוצאת המדידה, יחידות ריח/מ"ק	הערות
מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ	21080	Blank	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	5.28	או פחות
	21081	1	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	23,698	
	21082	2	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	4,111	
	21083	3	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	163,433	
	21084	4	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	365	
	21085	5	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	45	
	21086	6	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	1,409	
	21087	7	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	26	
	21088	8	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	49,035	
	21089	9	EN-13725	EN-13725	13/07/2021	302	

הערות:

- הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות בדיקה שערך ארגון ו/או מתקן מחקר ואין הסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך נבדק.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
- למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC17025 והיא פועלת בהתאם לנוהלי עבודה מסודרים.
- דיגום ואנליזה בוצעו תחת הסמכה ל-ISO17025.
- בהתאם לתקן EN13725:2003 סעיף 5.3.2.2 הערה 1 ב-95% מהמקרים אי הוודאות לא תעלה על 3 פעמים התוצאה.
- הנתונים המפורטים משקפים במדויק את תוצאות הבדיקה של הדגימה שהתקבלה במעבדה.
- יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם, אין להעתיק חלקים מהדו"ח ללא אישור המעבדה/החברה הדוגמת

*** סוף הדו"ח ***

Project report

client			laboratory		
Name	ecological labs yavne		Project issued		May 21, 2020
Address	haprat 2		Reference		
	1 yavne		Project manager		
	israel		Michael Ourievsky		
Phone	052-7361309		Report generated by		admin
Sample n-Butanol_13-07-21	Bag	Bag_099_2020	Dilution	1.0	Result
	Time of sampling	2021-07-13 14:17:00	Z _{ite,pan}	898	898 OU _E /m ³
	Analysis date	2021-07-13 14:35:11	Panel size	4 / 8	
Sample 21080	Bag	BLANK_13-07-21	Dilution	1.0	Result
	Time of sampling	2021-07-13 05:57:00	Z _{ite,pan}	—	— OU _E /m ³
	Analysis date	2021-07-13 14:41:51	Panel size	4 / 0	
Sample 21081	Bag	1_13-07-21	Dilution	1.0	Result
	Time of sampling	2021-07-13 08:41:00	Z _{ite,pan}	23698	23698 OU _E /m ³
	Analysis date	2021-07-13 14:50:50	Panel size	4 / 8	
Sample 21082	Bag	2_13-07-21	Dilution	1.0	Result
	Time of sampling	2021-07-13 08:41:00	Z _{ite,pan}	4111	4111 OU _E /m ³
	Analysis date	2021-07-13 14:55:49	Panel size	4 / 8	
Sample 21083	Bag	3_13-07-21	Dilution	10.0	Result
	Time of sampling	2021-07-13 09:06:00	Z _{ite,pan}	16343	163433 OU _E /m ³
	Analysis date	2021-07-13 15:04:38	Panel size	4 / 8	
Sample 21084	Bag	4_13-07-21	Dilution	1.0	Result
	Time of sampling	2021-07-13 10:01:00	Z _{ite,pan}	365	365 OU _E /m ³
	Analysis date	2021-07-13 15:23:21	Panel size	4 / 8	
Sample 21085	Bag	5_13-07-21	Dilution	1.0	Result
	Time of sampling	2021-07-13 10:01:00	Z _{ite,pan}	45	45 OU _E /m ³
	Analysis date	2021-07-13 15:29:33	Panel size	4 / 8	

Lab Lab
Project Live Samples

Sample	Bag	6_13-07-21	Dilution	1.0	Result
21086	Time of	2021-07-13	Z _{ite,pan}	1409	1409 OU _E /m ³
	sampling	09:12:00	Panel size	4 / 8	
	Analysis date	2021-07-13			
		15:37:55			
Sample	Bag	7_13-07-21	Dilution	1.0	Result
21087	Time of	2021-07-13	Z _{ite,pan}	26	26 OU _E /m ³
	sampling	09:12:00	Panel size	4 / 8	
	Analysis date	2021-07-13			
		15:43:52			
Sample	Bag	8_13-07-21	Dilution	10.0	Result
21088	Time of	2021-07-13	Z _{ite,pan}	4903	49035 OU _E /m ³
	sampling	10:50:00	Panel size	4 / 8	
	Analysis date	2021-07-13			
		16:11:12			
Sample	Bag	9_13-07-21	Dilution	1.0	Result
21089	Time of	2021-07-13	Z _{ite,pan}	302	302 OU _E /m ³
	sampling	10:50:00	Panel size	4 / 8	
	Analysis date	2021-07-13			
		16:18:25			

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	n-Butanol_13-07-21	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	Bag_099_2020	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	14:35:11 - 14:40:23
Sampling	2021-07-13 14:17:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200
Reference gas		Measurement	
Substance (Concentration)	n-Butanol (52.55)	Measurement result	898.05 OU _E /m ³ (900)
Cylinder	n-Butanol cylinder 52.55ppm		29.5 dB _{od}
expires	2021-11-25	Z _{ite,pan}	898.05 (900)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	403.76	—	TeE	403.76	-2.22	TeE	818.42	-1.10
kro	818.42	—	kro	1689.30	1.88	kro	818.42	-1.10
pos	818.42	—	pos	818.42	-1.10	pos	1689.30	1.88
AkP	818.42	—	AkP	818.42	-1.10	AkP	818.42	-1.10
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
TeE	0 (2)	0						
kro	0 (2)	1						
pos	0 (2)	0						
AkP	0 (2)	0						

Lab Lab
Project Live Samples

n-Butanol_13-07-21
Round 1 (discarded)
2021-07-13 14:36:33, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
2437	—	— <i>x</i>	—	—
1171	—	—	—	—
572	—	✓	✓	✓
285	✓	✓	✓	✓
126	✓	—	—	—

n-Butanol_13-07-21
Round 3
2021-07-13 14:40:23, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
2437	—	— <i>x</i>	—	—
1171	—	—	✓	—
572	✓	✓	✓	✓
285	✓	✓	—	✓

n-Butanol_13-07-21
Round 2
2021-07-13 14:38:35, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
1171	—	✓	—	—
572	—	✓	✓	✓
285	✓	—	✓	✓
126	✓	—	—	—

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21080	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	BLANK_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	14:41:51 - 14:46:52
Sampling	2021-07-13 05:57:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	—	—	TeE	—	—	TeE	—	—
kro	—	—	kro	—	—	kro	—	—
pos	—	—	pos	—	—	pos	—	—
AkP	—	—	AkP	—	—	AkP	—	—
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
TeE	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
pos	0 (2)	0						
AkP	0 (2)	0						

Lab Lab
Project Live Samples

21080
Round 1 (discarded)
2021-07-13 14:43:09, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
285	—	—	—	—
0	—	—	—	—
126	—	—	—	—
59.3	—	—	—	—
27.9	—	—	—	—
13.5	—	—	—	—
6.46	—	—	—	—

21080
Round 3
2021-07-13 14:46:52, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
285	—	—	—	—
0	—	—	—	—
126	—	—	—	—
59.3	—	—	—	—
27.9	—	—	—	—
13.5	—	—	—	—
6.46	—	—	—	—

21080
Round 2
2021-07-13 14:45:03, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
285	—	—	—	—
0	—	—	—	—
126	—	—	—	—
59.3	—	—	—	—
27.9	—	—	—	—
13.5	—	—	—	—
6.46	—	—	—	—

Lab Lab

Project Live Samples

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21081	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	1_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	14:50:50 - 14:54:45
Sampling	2021-07-13 08:41:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	23697.78 OU _E /m ³ (24000)
	43.7 dB _{od}
Z _{ite,pan}	23697.78 (24000)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	14949.32	—	TeE	31243.49	1.32	TeE	14949.32	-1.59
kro	31243.49	—	kro	14949.32	-1.59	kro	14949.32	-1.59
pos	31243.49	—	pos	31243.49	1.32	pos	31243.49	1.32
AkP	31243.49	—	AkP	31243.49	1.32	AkP	31243.49	1.32

Panelist	Blanks (Total)	Reference air
TeE	0 (2)	1
kro	0 (2)	0
pos	0 (2)	0
AkP	0 (2)	0

Lab Lab
Project Live Samples

21081
Round 1 (discarded)
2021-07-13 14:51:44, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	—	✓	✓	✓
9980	✓	✓	✓	✓
4887	✓	—	—	✓

21081
Round 3
2021-07-13 14:54:45, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	—	—	✓	✓
9980	✓	✓	✓	✓
4887	✓	✓	—	—

21081
Round 2
2021-07-13 14:53:16, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	✓	—	✓	✓
9980	✓	✓	✓	✓
4887	— ✗	✓	—	—

Lab Lab

Project Live Samples

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21082	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	2_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	14:55:49 - 15:00:48
Sampling	2021-07-13 08:41:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	4111.21 OU _E /m ³ (4100)
	36.1 dB _{od}
Z _{ite,pan}	4111.21 (4100)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	3451.03	—	TeE	6983.71	1.70	TeE	3451.03	-1.19
kro	6983.71	—	kro	6983.71	1.70	kro	6983.71	1.70
pos	3451.03	—	pos	3451.03	-1.19	pos	3451.03	-1.19
AkP	3451.03	—	AkP	3451.03	-1.19	AkP	1689.30	-2.43

Panelist	Blanks (Total)	Reference air
TeE	0 (2)	0
kro	0 (2)	0
pos	0 (2)	0
AkP	0 (2)	0

Lab Lab

Project Live Samples

21082

Round 1 (discarded)

2021-07-13 14:57:04, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
4887	—	✓	—	—
2437	✓	✓	✓	✓
1171	✓	—	✓	✓

21082

Round 3

2021-07-13 15:00:48, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
4887	—	✓	—	—
2437	✓	✓	✓	—
1171	✓	—	✓	✓
572	—	—	✓	✓

21082

Round 2

2021-07-13 14:58:50, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
4887	✓	✓	—	—
2437	✓	✓	✓	✓
1171	—	—	✓	✓

Lab Lab
Project Live Samples

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21083	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	3_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	15:04:38 - 15:08:38
Sampling	2021-07-13 09:06:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	10.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	163432.74 OU _E /m ³ (160000)
	52.1 dB _{od}
Z _{ite,pan}	16343.27 (16000)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	14949.32	—	TeE	6983.71	-2.34	TeE	14949.32	-1.09
kro	31243.49	—	kro	31243.49	1.91	kro	14949.32	-1.09
pos	14949.32	—	pos	14949.32	-1.09	pos	14949.32	-1.09
AkP	31243.49	—	AkP	14949.32	-1.09	AkP	31243.49	1.91

Panelist	Blanks (Total)	Reference air
TeE	0 (2)	0
kro	0 (2)	0
pos	0 (2)	0
AkP	0 (2)	0

Lab Lab

Project Live Samples

21083

Round 1 (discarded)

2021-07-13 15:05:30, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	—	✓	—	✓
9980	✓	✓	✓	✓
4887	✓	—	✓	—

21083

Round 3

2021-07-13 15:08:38, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	✓
9980	✓	✓	✓	✓
4887	✓	✓	✓	—

21083

Round 2

2021-07-13 15:07:10, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
43592	—	—	—	—
0	—	—	—	—
22393	—	✓	—	—
9980	—	✓	✓	✓
4887	✓	—	✓	✓
2437	✓	—	—	—

Lab Lab
Project Live Samples

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21084	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	4_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	15:23:21 - 15:28:17
Sampling	2021-07-13 10:01:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	365.05 OU _E /m ³ (360)
	25.6 dB _{od}
Z _{ite,pan}	365.05 (360)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	403.76	—	TeE	403.76	1.11	TeE	189.50	-1.93
kro	189.50	—	kro	818.42	2.24	kro	189.50	-1.93
pos	403.76	—	pos	403.76	1.11	pos	403.76	1.11
AkP	189.50	—	AkP	403.76	1.11	AkP	403.76	1.11

Panelist	Blanks (Total)	Reference air
TeE	0 (2)	0
kro	0 (2)	0
pos	0 (2)	0
AkP	0 (2)	0

Lab Lab
Project Live Samples

21084
Round 1 (discarded)
2021-07-13 15:24:52, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
1171	—	✓	—	—
572	—	—	—	—
285	✓	—	✓	—
126	✓	✓	✓	✓
59.3	—	✓	✓	✓

21084
Round 3
2021-07-13 15:28:17, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
0	—	—	—	—
1171	—	—	—	—
572	—	—	—	—
285	—	—	✓	✓
126	✓	✓	✓	✓
59.3	✓	✓	—	—

21084
Round 2
2021-07-13 15:26:29, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
0	—	—	—	—
1171	—	—	—	—
572	—	✓	—	—
285	✓	✓	✓	✓
126	✓	—	✓	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21085	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	5_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	15:29:33 - 15:36:21
Sampling	2021-07-13 10:01:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	44.77 OU _E /m ³ (45)
	16.5 dB _{od}
Z _{ite,pan}	44.77 (45)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	40.68	—	TeE	40.68	-1.10	TeE	19.41	-2.31
kro	189.50	—	kro	86.44	1.93	kro	86.44	1.93
pos	86.44	—	pos	40.68	-1.10	pos	40.68	-1.10
AkP	40.68	—	AkP	40.68	-1.10	AkP	40.68	-1.10
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
TeE	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
pos	0 (2)	0						
AkP	0 (2)	0						

Lab Lab

Project Live Samples

21085

Round 1 (discarded)

2021-07-13 15:31:06, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
0	—	—	—	—
1171	—	—	—	—
572	—	—	—	—
285	—	—	—	—
126	—	✓	—	—
59.3	—	✓	✓	—
27.9	✓	✓	✓	✓
13.5	✓	—	—	✓

21085

Round 3

2021-07-13 15:36:21, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
572	—	—	—	—
0	—	—	—	—
285	—	—	—	—
126	—	—	—	—
59.3	—	✓	—	—
27.9	—	✓	✓	✓
13.5	✓	—	✓	✓
6.46	✓	—	—	—

21085

Round 2

2021-07-13 15:34:28, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
572	—	—	—	—
0	—	—	—	—
285	—	—	—	—
126	—	—	—	—
59.3	—	✓	—	—
27.9	✓	✓	✓	✓
13.5	✓	—	✓	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21086	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	6_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	15:37:55 - 15:42:41
Sampling	2021-07-13 09:12:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	1409.37 OU _E /m ³ (1400)
	31.5 dB _{od}
Z _{ite,pan}	1409.37 (1400)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	3451.03	—	TeE	1689.30	1.20	TeE	1689.30	1.20
kro	818.42	—	kro	1689.30	1.20	kro	1689.30	1.20
pos	1689.30	—	pos	1689.30	1.20	pos	1689.30	1.20
AkP	818.42	—	AkP	818.42	-1.72	AkP	818.42	-1.72
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
TeE	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
pos	0 (2)	0						
AkP	0 (2)	0						

Lab Lab

Project Live Samples

21086

Round 1 (discarded)

2021-07-13 15:39:07, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
2437	✓	—	—	—
1171	✓	—	✓	—
572	—	✓	✓	✓
285	—	✓	—	✓

21086

Round 3

2021-07-13 15:42:41, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
1171	✓	✓	✓	—
572	✓	✓	✓	✓
285	—	—	—	✓

21086

Round 2

2021-07-13 15:40:53, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
1171	✓	✓	✓	—
572	✓	✓	✓	✓
285	—	—	—	✓

Lab Lab

Project Live Samples

Measurement report

Sample

Name	21087
Bag	7_13-07-21
Project	Live Samples
Sampling	2021-07-13 09:12:00
Dilution	1.0

Measurement

Location	my lab room (23.5 C°)
Date	July 13, 2021
Duration	15:43:52 - 15:49:19
Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Calibration/expires	April 30, 2022
Method	Yes/No
Presentation time	2200

Measurement

Measurement result	25.61 OU _E /m ³ (26)
	14.1 dB _{od}
Z _{ite,pan}	25.61 (26)

Round 1 (discarded)

Panelist	ITE	ΔZ
TeE	19.41	—
kro	40.68	—
pos	40.68	—
AkP	19.41	—

Round 2

Panelist	ITE	ΔZ
TeE	19.41	-1.32
kro	40.68	1.59
pos	19.41	-1.32
AkP	19.41	-1.32

Round 3

Panelist	ITE	ΔZ
TeE	40.68	1.59
kro	19.41	-1.32
pos	40.68	1.59
AkP	19.41	-1.32

Panelist	Blanks (Total)	Reference air
TeE	0 (2)	0
kro	0 (2)	0
pos	0 (2)	0
AkP	0 (2)	0

Lab Lab

Project Live Samples

21087

Round 1 (discarded)

2021-07-13 15:45:44, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
0	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
1171	—	—	—	—
572	—	—	—	—
285	—	—	—	—
126	—	— x	—	—
59.3	—	—	—	—
27.9	—	✓	✓	—
13.5	✓	✓	✓	✓
6.46	✓	—	—	✓

21087

Round 3

2021-07-13 15:49:19, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
285	—	—	—	—
0	—	—	—	—
126	—	—	—	—
59.3	—	—	—	—
27.9	✓	—	✓	—
13.5	✓	✓	✓	✓
6.46	—	✓	—	✓

21087

Round 2

2021-07-13 15:47:30, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
285	—	—	—	—
0	—	—	—	—
126	—	—	—	—
59.3	—	—	—	—
27.9	—	✓	—	—
13.5	✓	✓	✓	✓
6.46	✓	—	✓	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21088	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	8_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	16:11:12 - 16:17:14
Sampling	2021-07-13 10:50:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	10.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	49034.81 OU _E /m ³ (49000)
	46.9 dB _{od}
Z _{ite,pan}	4903.48 (4900)

Round 1 (discarded)			Round 2 (discarded)			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	3451.03	—	TeE	3451.03	—	TeE	3451.03	-1.42
kro	6983.71	—	kro	6983.71	—	kro	6983.71	1.42
pos	6983.71	—	pos	1689.30	—	pos	6983.71	1.42
AkP	6983.71	—	AkP	6983.71	—	AkP	6983.71	1.42
Round 4			Panelist	Blanks (Total)	Reference air			
Panelist	ITE	ΔZ						
TeE	3451.03	-1.42	TeE	0 (2)	0			
kro	1689.30	-2.90	kro	0 (2)	0			
pos	6983.71	1.42	pos	0 (2)	0			
AkP	6983.71	1.42	AkP	0 (2)	0			

Lab Lab
Project Live Samples

21088
Round 1 (discarded)
2021-07-13 16:12:17, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	—
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
4887	—	✓	✓	✓
2437	✓	✓	✓	✓
1171	✓	—	—	—

21088
Round 3
2021-07-13 16:15:31, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	—
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
4887	—	✓	✓	✓
2437	✓	✓	✓	✓
1171	✓	—	—	—

21088
Round 2 (discarded)
2021-07-13 16:13:58, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	—
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
4887	—	✓	✓	✓
2437	✓	✓	—	✓
1171	✓	—	✓	—
572	✓	—	✓	—

21088
Round 4
2021-07-13 16:17:14, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	—
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
4887	—	—	✓	✓
2437	✓	—	✓	✓
1171	✓	✓	—	—
572	—	✓	—	—

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	21089	Location	my lab room (23.5 C°)
Bag	9_13-07-21	Date	July 13, 2021
Project	Live Samples	Duration	16:18:25 - 16:23:27
Sampling	2021-07-13 10:50:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	April 30, 2022
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	302.15 OU _E /m ³ (300)
	24.8 dB _{od}
Z _{ite,pan}	302.15 (300)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
TeE	189.50	—	TeE	189.50	-1.59	TeE	189.50	-1.59
kro	818.42	—	kro	818.42	2.71	kro	403.76	1.34
pos	403.76	—	pos	189.50	-1.59	pos	189.50	-1.59
AkP	818.42	—	AkP	403.76	1.34	AkP	403.76	1.34
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
TeE	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
pos	0 (2)	0						
AkP	0 (2)	0						

Lab Lab
Project Live Samples

21089
Round 1 (discarded)
2021-07-13 16:20:01, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
22393	—	—	—	—
0	—	—	—	—
9980	—	—	—	—
4887	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
1171	—	—	—	—
572	—	✓	—	✓
285	—	✓	✓	✓
126	✓	—	✓	—
59.3	✓	—	—	—

21089
Round 3
2021-07-13 16:23:27, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
0	—	—	—	—
1171	—	—	—	—
572	—	—	—	—
285	—	✓	—	✓
126	✓	✓	✓	✓
59.3	✓	—	✓	—

21089
Round 2
2021-07-13 16:21:43, Operator admin

Step	TeE	kro	pos	AkP
0	—	—	—	—
2437	—	—	—	—
0	—	—	—	—
1171	—	—	—	—
572	—	✓	—	—
285	—	✓	—	✓
126	✓	—	✓	✓
59.3	✓	—	✓	—

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת		תאריך מילוי פרקים 1-2 13.7.21	
נספח ה' 11 (עמוד 1 מתוך 3)			
1. פרטי המפעל והמפקח			
שם המפקח:		תפקיד:	
כתובת:		טלפון:	
מחוז:		חתימה:	
האם נכח מפקח בזמן הדיגום? (כן) לא (הקף בעיגול)			
מספר המפעל הנדגם:		מספר לארובה הנדגמת:	
2. דיגום: פרטי חברת הדיגום וצוות הדוגמים			
שם החברה הדוגמת: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ		כתובת: רח' הפרת 2, יבנה. ת.ד. 13337, מיקוד 81227	
צוות הדיגום (למילוי ע"י כל אחד מהמשתתפים בדיגום)			
שם הדוגם:		תפקיד:	
טלפון:		חתימה:	
שם הדוגם: ק' צ' עין		טלפון: 08-9322115	
שם הדוגם: ק' צ' עין		טלפון: — —	
3. דיגום: אופן הדיגום, שינוע, אחסון ושימור הדגימה (למילוי ע"י חברת הדיגום) ⁴ יש למלא הטבלה עבור כל דגימה בנפרד. ע"פ הצורך למלא בטפסים נוספים שיהוו חלק בלתי נפרד מטופס זה. יש לתעד בטופס זה כל שינוי או פעולה שנעשת בדגימה מרגה נטילתה ועד מסירתה למעבדה.			
פרטי הדגימה			
מספר זיהוי הדגימה	תעריך הדיגום ושעת התחלה וסיים הדיגום	תנאי אחסון ושימור הדוגמא	מזהם נדגם לאנליזה
שם מכין המארח וזמן הכנתו לפני היציאה לדיגום	סוג המארח ²	חומר סופח	שיטת הדיגום
שם מכין המארח זמן הכנת המארח 15:00	זכוכית	CdSO ₄ EPA NaOH 11	H ₂ S
אטום (סמל) לא / לא	טלפון	סביבה/קירור	תעריך 13.7.21 שעת התחלה וסיים 725-725 008202
שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)			
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תעריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אוסף מנקו	15:00	13.7.21	סביבה/קירור

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		תאריך: 13.7.21	
נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת	
נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה			
(עמוד 2 מתוך 3)			
פרטי הדגימה			
שם מכין המארח וזמן הכנתו לפני היציאה לדיגום	סוג המארח ²	חומר סופח	שיטת הדיגום
שם מכין המארח	זכוכית	CalSO ₄ EPA	K ₂ S
זמן הכנת המארח 15:00	אטום (סמ)	NaOH 11	סביבה/קירור
שעת התחלה וסיום		725-288 008203	
שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)			
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תעריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע/בזמן קבלתה ¹	סביבה/קירור	13.7.21	15.00
פרטי הדגימה			
שם מכין המארח וזמן הכנתו לפני היציאה לדיגום	סוג המארח ²	חומר סופח	שיטת הדיגום
שם מכין המארח	זכוכית		
זמן הכנת המארח 15:00	אטום (סמ) כן / לא		סביבה/קירור
שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)			
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תעריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע/בזמן קבלתה ¹	סביבה/קירור		
4. שינוע ³ : הדברים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל			
האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: כן / לא			
אם כן פרט שם וכתובת חברת השינוע:			
בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה כנספח לטופס זה.			