



## מעבדות גלית

מדידות ריכוז כלור פעיל באוויר  
במשרדי חברת "הילה פארמה"

יגאל אלון 94, תל אביב

12 מאי 2020

דו"ח מס' 0620052101





### פרטי ההזמנה

שם המבקש : מאיר דהן

טל : 050-6292029

דוא"ל : meird1964@gmail.com

תאריך הבקשה : 05/05/2020

פרטי הבדיקה :

תאריך ושעה : 12/05/2020, 10:30–13:30

מקום : משרדי חברת "הילה פארמה", יגאל אלון 94, תל אביב

תנאי מזג אוויר : אביב בהיר

הבדיקות בוצעו בנוכחות מאיר דהן.

### מבצע הבדיקה

ד"ר אביחי מוכתר

טלפון נייד : 054-4274143



משפט  
סביבתי



קרקע



ריח



אויך



מים



אסבסט



רעש



ראדון



קרינה



## ריכוז כלור באוויר

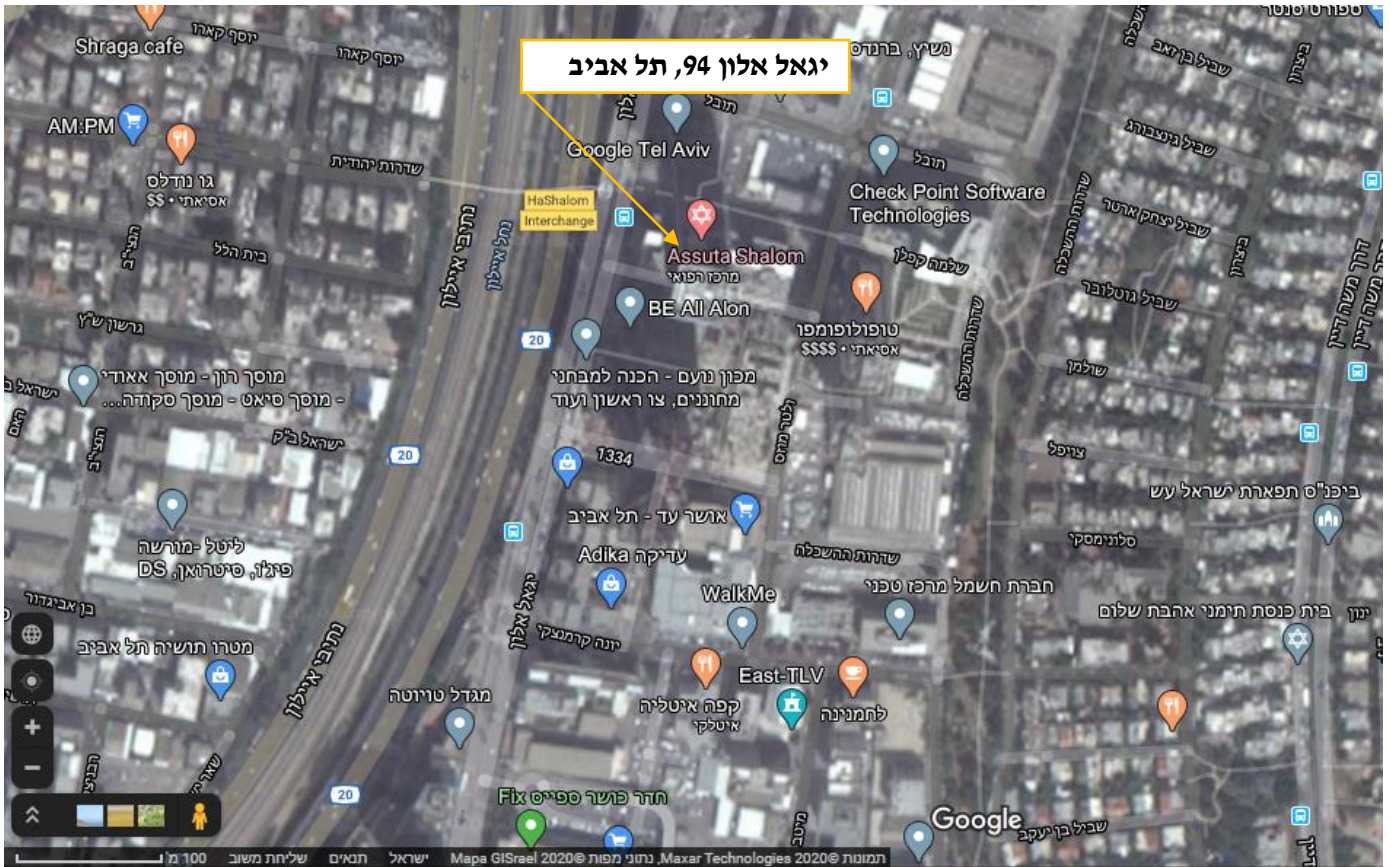
### מטרת הבדיקה

משרדי חברת "הילה פארמה" ממוקמים בקומה השמינית של מגדל משרדים מס' 1 ברחוב יגאל אלון 94, תל אביב, בסמיכות לדרכי תחבורה עירוניים ובין עירוניים עמוסים (תמונה 1). מטרת הבדיקה הייתה לבחון אם טבליות של כלור דו-חמצני ( כלור דיאוקסיד  $ClO_2$  ) מפוררות ועטופות בבד רשת (שקית אחת), גורמות לעליה הריכוז של כלור פעיל באוויר.

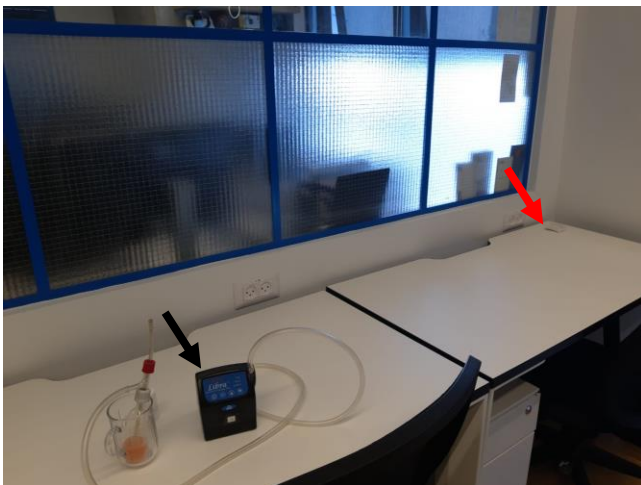
### המאפיינים העיקריים של הבדיקה והאנליזה

1. לתוך אימפינג'ר שהכיל 20 מ"ל של תמיסה המגיבה עם כלור הזורם אוויר בקצב של כליטר לדקה במשך 180 דקות.
2. נלקחו שלוש דגימות אוויר משלושה חדרי משרד:
  - ✓ חדר 72 – בחדר הונחה שקית של כלור דו חמצני ונסגר למשך 120 שעות (תמונות 2, 3)
  - ✓ חדר 69 – התנאים כמו בחדר 72, אלה שלאחר מכן החדר אוורר למשך חצי שעה כשהמזגן בחדר פועל ודלת החדר הייתה פתוחה (תמונות 4, 5)
  - ✓ חדר ביקורת שבו לא הונחה שקית של כלור דו חמצני (תמונה 6)
 יש לציין שכל הבדיקות בוצעו כשהחדרים היו סגורים ומערכת המיזוג בהם לא הופעלו.
3. לאחר דיגום האוויר עברו התמיסות שאליהן הזורם האוויר לאנליזה במעבדות אל-כס.
4. ריכוז הכלור נקבע באמצעות שיטה המבוססת על MASA-202 (נספח א').

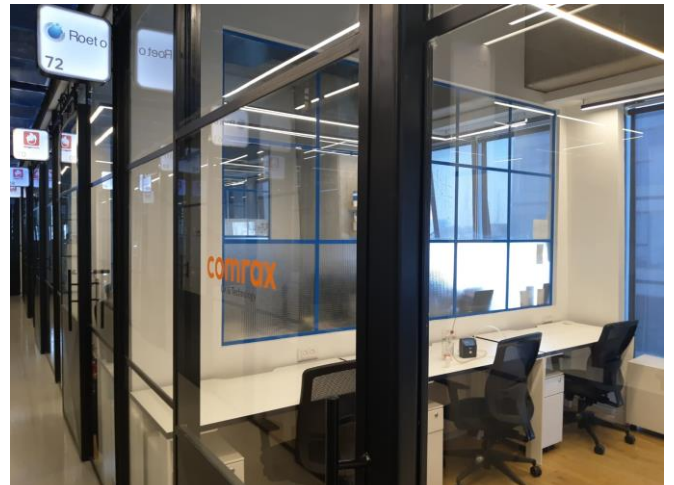




תמונה 1: תצלום אוויר של האזור



תמונה 3: חדר 72. ערכת הניסוי מסומנת בחץ שחור, השקית עם הכלור הדו-חמצני מסומנת בחץ אדום.



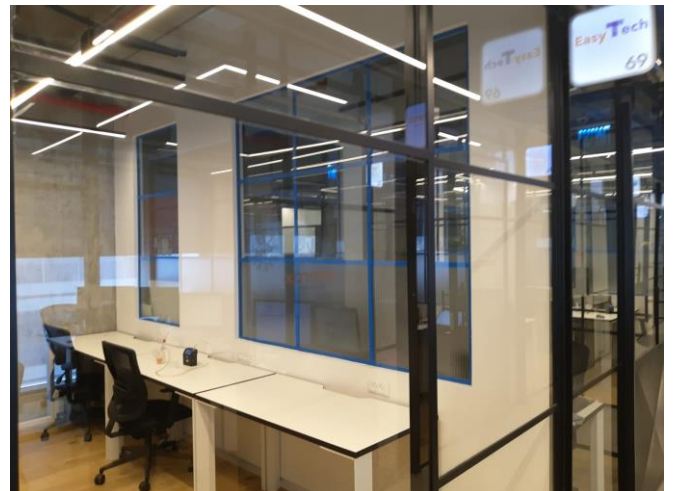
תמונה 2: חדר 72



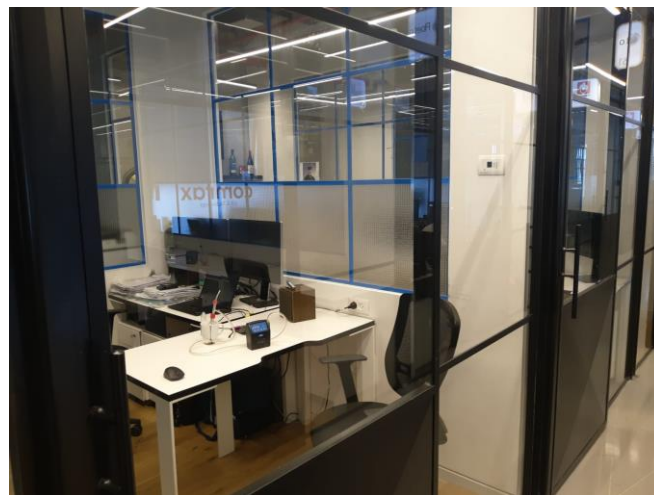




תמונה 5: חדר 69. ערכת הניסוי מסומנת בחץ שחור, השקית עם הכלור הדו-חמצני מסומנת בחץ אדום.



תמונה 4: חדר 69



תמונה 6: חדר ביקורת. ערכת הניסוי מסומנת בחץ.





**תוצאות**

**תוצאות ריכוז כלור באוויר במשרדי חברת "הילה פארמה" בתל אביב**

ריכוז הכלור (חל"מ) (ppm)	ריכוז הכלור (מיקרוגרם\ ליטר)	כמות הכלור שנדגמה (מיקרוגרם)	נפח (ליטר)	זמן דגימה (דקות)	ספיקת אוויר סופית (לי'/דקה)	שעת סיום	ספיקת אוויר התחלתית (לי'/דקה)	שעת התחלה	מקום דגימה	מס' דגימה	תאריך הדגימה
—	—	קטן מ- 1	180	180	1.010	13:45	1.004	10:45	חדר 72	355-1	12/05/20
—	—	קטן מ- 1	180	180	1.030	13:45	1.024	10:45	חדר 69	355-2	12/05/20
—	—	קטן מ- 1	180	180	1.025	13:45	1.030	10:45	חדר ביקורת	B-355	12/05/20

התוצאות נכונות ליום ומקום הבדיקה. על פי דו"ח אנליזה של מעבדת אל-כס מס' 23647 (נספח א')





## מסקנות

ריכוז הכלור הפעיל באוויר בכל המקומות שנבדקו היה קטן מהריכוז המינימלי שניתן למדוד על פי שיטת האנליזה. למעשה, תוצאות הבדיקה מראות שלא התגלה כלור פעיל באוויר בכל המקומות שנבדקו.

בכבוד רב,

אביחי מוכתר

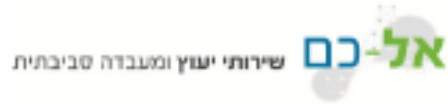
ד"ר (Ph.D.) למדעי החיים ומומחה לאיכות סביבה  
גלית החברה לאיכות הסביבה בע"מ

## סוף דו"ח





## נספח א'



לכבוד:  
גלית-החברה לאיכות הסביבה  
רעננה אזור 120 מרכז פזן פיקוד 0  
טלפון: 09-7400040  
פקס: 09-7724446

### דו"ח אנליזות מעבדתיות של דגימות אוויר

תאריך קבלת הדגימות: 12/05/2020  
מספר דו"ח אל-כם: 23647  
מספר המעבדה של הלקוח: 355

שם הדוגם: נדגם על ידי הלקוח  
מקום הדגימה:  
שעת מדידה: 09:45

#### טבלת תוצאות האנליזות

(\*) - הבדיקה נעשתה במעבדה אל ידי הלקוח ולפיכך תוצאותיה אינן מובטחות.

מספר דגימה: 355-1 יחידת מידה:  $\mu\text{g}/\text{sample}$  השרות:

LOD	LOQ	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
1	1	MASA-202		18/05/2020	<L	כלור פעיל

מספר דגימה: 355-2 יחידת מידה:  $\mu\text{g}/\text{sample}$  השרות:

LOD	LOQ	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
1	1	MASA-202		18/05/2020	<L	כלור פעיל

מספר דגימה: B-355 יחידת מידה:  $\mu\text{g}/\text{sample}$  השרות:

LOD	LOQ	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
1	1	MASA-202		18/05/2020	<L	כלור פעיל

מפ"ח נד"ח

- התוצאות מתייחסות לנדידת האנליטים שנבדקו בלבד.
- תוצאות המבטחות את אמינות התוצאות הבדיקה שניתן להסתמך עליהן אינן ניתנות לשימוש לצורך תביעה משפטית.
- יש להתייחס לתוצאות הדו"ח כמיושג ורק להתייחס מניו למסמכים אחרים ללא אישור מפורש וכתוב מכת המעבדה.
- חובה להגיש תשלום מלא על כל שירותים נלווים המסופקים במידת הצורך.

*Handwritten signature*

שם מאסר: ד"ר צדוק שאבי, מנהל מעבדה  
חתימה  
מקצועי

