



A.M.N.

המכון לבדיקות  
קרינה ובריאות  
סביבתית בע"מ  
Radiation Testing  
& Environmental  
Control Ltd.

10 אוקטובר 2019  
א.ט. - 002-2019

לכבוד

מועצה מקומית כוכב יאיר- צור יגאל  
לידי: גב' אביטל דורון  
ת"ד 100 מרכז מסחרי  
כוכב יאיר

שלום רב,

הנדון: דיווח תוצאות בדיקת ריכוזי גז ראדון

א. פרטי מקבל השירות:

שם לקוח ראשי	מועצה מקומית כוכב יאיר- צור יגאל
מס' טלפון	054-2122833
דוא"ל	<a href="mailto:avital@kyair.org.il">avital@kyair.org.il</a>
ישוב	מועצה מקומית כוכב יאיר- צור יגאל
שם וכתובת אתר הבדיקה	ביה"ס קשת- כוכב יאיר
סוג של אתר בדיקה	מוסד חינוך

ב. פרטי הגלאים:

שם המעבדה	שם הגלאי	סוג גלאי	מס' הבדיקה
א.מ.נ.	אלקטרט	L/LT	1-7

ג. תוצאות הבדיקה:

המלצה	הסף העליון בקרל/מ"ק	אי ודאות (%)	ריכוז ראדון נמדד בקרל/מ"ק	איסוף הגלאי תאריך/שעה	הנחת הגלאי תאריך/שעה	קצב אזורי לשעה	סגירת החדר סגור/פתוח	סוג בדיקה ארוכה/קצרה	קומה	סוג חדר	מס' הגלאי	מס' בדיקה
<b>בית ספר קשת</b>												
תקין. אין צורך לנקוט בפעולות שיפור.	200	7	117	11.09.19	26.12.18	ת.מ.ר	פתוח	ארוכה	0	מקלט גוונים	LB8790	1
תקין. אין צורך לנקוט בפעולות שיפור.	200	6	123	11.09.19	26.12.18	ת.מ.ר	פתוח	ארוכה	0	מקלט גוונים	LB7925	2
תקין. אין צורך לנקוט בפעולות שיפור.	200	6	122	11.09.19	26.12.18	ת.מ.ר	פתוח	ארוכה	0	מקלט גוונים	LB8708	3
תקין. אין צורך לנקוט בפעולות שיפור.	200	7	105	11.09.19	26.12.18	ת.מ.ר	פתוח	ארוכה	0	מקלט מחשבים	LC1288	4
תקין. אין צורך לנקוט בפעולות שיפור.	200	7	90	11.09.19	26.12.18	ת.מ.ר	פתוח	ארוכה	0	מקלט מחשבים	LB8773	5
תקין. אין צורך לנקוט בפעולות שיפור.	200	8	79	11.09.19	26.12.18	ת.מ.ר	פתוח	ארוכה	0	מקלט תופים	LA3875	6
תקין. אין צורך לנקוט בפעולות שיפור.	200	8	74	11.09.19	26.12.18	ת.מ.ר	פתוח	ארוכה	0	מקלט תופים	LC2476	7

באורים

\* גבול הגילוי (detection limit) - ריכוז ראדון מינימאלי שניתן למדוד עם הגלאי.

\*\* תמ"ר – תנאי מחיה רגילים.

\*\*\* בקרל – התפרקות ראדון רדיואקטיבית אחת לשנייה.

ד. כללי:

1. הבדיקות עבור הציבור הרחב (במגורים, במוסדות חינוך, במוסדות ציבוריים, בצה"ל וכ"ד) בוצעו בשיטות בדיקה בהתאם לדרישות תקן ישראלי – ת"י 4175 חלק 1 - "שיטות פסיביות למדידות ריכוז גז ראדון: מבנים", ובהתאם לתנאים הקבועים בהיתר למתן שירותי בדיקת ריכוזי ראדון שנתן הממונה על קרינה סביבתית במשרד להגנת הסביבה.
2. **בכל המקומות, חוץ ממקומות עבודה, אם ריכוז הראדון הנמדד בטווח ארוך של 3 חודשים לפחות, בתנאי מחיה רגילים, יהיה גבוה מ- 200 בקרל/מ"ק, יש לבצע פעולות להקטנתו בזמן מוקצב, מחושב לפי הנחיה מס' 2.**
3. בכל המקומות, חוץ ממקומות עבודה, בחדרים צמודי קרקע יש לבצע בדיקה קצרה לפני הבדיקה הארוכה. אם ריכוז הראדון הנמדד בטווח קצר של 3 עד 7 ימים, בתנאים של דלת וחלון סגורים, יהיה גבוה מהסף לפעולות שיפור מידיות, בהתאם להנחיה 2 של המשרד להגנת הסביבה, יש לבצע פעולות להקטנתו בזמן מוקצב, מחושב לפי הנחיה מס' 2.
4. בדיקות ראדון עבור אישור אכלוס בית חדש (טופס 4) יתבצעו אך ורק על ידי בעל ההיתר בעצמו (לא ע"י מסירת גלאים למקבל השירות).
5. לפי בקשת מקבל השירות, בעל ההיתר יצרף את הדוח המקורי עבור פיתוח (אנליזה) של הגלאי (ים) במעבדה לצורך הערכת ריכוז הראדון.
6. בעל ההיתר רשאי לבצע באופן מידי מדידה ארוכת טווח, לאחר קבלת אישורו של מקבל השירות, כאשר הבית לא נמצא באזור מועד לראדון (לפי הנחיה מס' 1), ואין לצפות (בהתאם לתנאי הקרקע והמבנה, המפורטים בהיתר) ריכוז ראדון שדורש פעולות שיפור מידיות. אם הבית נמצא באזור מועד לראדון (לפי הנחיה מס' 1) יש לבקש אישור בכתב ממפקח לבדיקת ראדון מטעם הרשות המקומית או מהממונה במשרד להגנת הסביבה.
7. החל מתאריך: 15/5/07 קבע משרד התעשייה והמסחר רמת הפעולה של - 500 בקרל/מ"ק במקומות עבודה. שיטת הבדיקה לא שונתה והבדיקות בוצעו באותה שיטה כמו עבור הציבור הרחב (לפי הנחיות מס' 1 ו- 2)
8. **ריכוז הראדון שנמדד משקף את המצב בתקופת המדידה ורק לגבי החדר שנבדק. ריכוז הראדון יכול להשתנות בהתאם לתנאים הגיאולוגיים באדמה (רעידת אדמה) וסדקים ברצפה ובקירות. חשוב לדעת כי בדיקת חדר 1 מתוך כמה חדרים בבית, אינה משקפת את המצב בחדרים שלא נבדקו.**

ה. הערות לגבי הבדיקה:

מס' הבדיקה				הערות לגבי הבדיקה	מס'
4	3	2	1	<b>מטרת הבדיקה</b>	<b>א</b>
לא	לא	לא	לא	האם הבדיקה בוצעה עבור אישור טופס 4 / היתר בנייה (כן/לא)?	1
לא	לא	לא	לא	האם הבדיקה בוצעה עבור עבודות להפחתת ריכוז ראדון (כן/לא)?	2
				<b>אופן ביצוע הבדיקה</b>	<b>ב</b>
ב	ב	ב	ב	האם הנחת הגלאים ואיסופם בוצעו ע"י בעל היתר (ב) או מקבל השירות (מ)?	1
-	-	-	-	האם מקבל השירות מאשר לבצע בדיקה ארוכה ללא בדיקה קצרה (כן/לא)? (בוצעה בדיקה קצרה (ב))	2
-	-	-	-	האם המפקח האזורי מאשר לבצע בדיקה קצרה ללא בדיקה ארוכה (רק באזור מועד לראדון) (כן/לא/ב)?	3
				<b>אתר הבדיקה</b>	<b>ג</b>
ח	ח	ח	ח	סוג האתר: מגורים (מ), מוסד חינוך (ח), מוסד ציבורי (צ), מקום עבודה (ע), צה"ל, אתר אחר (איזה)?	1
לא	לא	לא	לא	האם האתר נמצא באזור מועד לראדון (כן/לא)?	2
צ"ק	צ"ק	צ"ק	צ"ק	מפלס החדר: תת קרקעי (ת"ק), צמוד קרקע (צ"ק), במפלס עליון (מ"ע)	3
לא	לא	לא	לא	במקרה של חדר צמוד קרקע: האם בוצעו בחדר עבודות הרחבה (כן/לא)	4
לא	לא	לא	לא	האם קיימים בחדר פתחי אוורור, חוץ מדלת וחלון? אילו?	5
לא	לא	לא	לא	האם קיימות בחדר מערכות אוורור? אילו?	6
לא	לא	לא	לא	האם קיימים בחדר מסלולים לחדירת ראדון קרקעי? אילו?	7
לא	לא	לא	לא	האם קיימים בחדר פתרונות להקטנת ריכוז ראדון? אילו?	8
				<b>בדיקה קצרה</b>	<b>ד</b>
--	--	--	--	האם קיימת וודאות בנוגע לפתיחת דלת (ד), חלון (ח) במשך בבדיקה?	1
--	--	--	--	האם קיימת וודאות בנוגע להפעלת מערכת אוורור במשך הבדיקה (כן/לא)?	2
--	--	--	--	רמת האיטום בחדר סגור (ר=רגיל, כ"ה=כמעט הרמטי, ה=הרמטי)	3
				<b>בדיקה ארוכה</b>	<b>ה</b>
ח/ק	ח/ק	ח/ק	ח/ק	האם הבדיקה בוצעה בתקופת קיץ (ק) או חורף (ח)	1
ש	ש	ש	ש	האם החדר הנבדק היה בשימוש שוטף (ש) או היה סגור חלק זמן (ס)?	2
				<b>אמינות הבדיקה</b>	<b>ו</b>
לא	לא	לא	לא	האם קיימת וודאות להטיית הגלאי (נ=נזק, פ=פתיחה, א=אחר). אילו?	1
כן	כן	כן	כן	האם קיימת וודאות בנוגע לפיתוח הגלאי במעבדה? (כן/לא)	2
לא	לא	לא	לא	האם קיימת וודאות בנוגע להעתקת מקומו של הגלאי (כן/לא)?	3
כן	כן	כן	כן	האם בעל היתר מאשר שהבדיקה בוצעה כנדרש (כן/לא)?	ז

מס' הבדיקה			הערות לגבי הבדיקה	מס'
			<b>מטרת הבדיקה</b>	<b>א</b>
7	6	5		
לא	לא	לא	האם הבדיקה בוצעה עבור אישור טופס 4 / היתר בנייה (כן/לא)?	1
לא	לא	לא	האם הבדיקה בוצעה עבור עבודות להפחתת ריכוז ראדון (כן/לא)?	2
			<b>אופן ביצוע הבדיקה</b>	<b>ב</b>
ב	ב	ב	האם הנחת הגלאים ואיסופם בוצעו ע"י בעל ההיתר (ב) או מקבל השירות (מ)?	1
-	-	-	האם מקבל השירות מאשר לבצע בדיקה ארוכה ללא בדיקה קצרה (כן/לא)? בוצעה בדיקה קצרה (ב)	2
-	-	-	האם המפקח האזורי מאשר לבצע בדיקה קצרה ללא בדיקה ארוכה (רק באזור מועד לראדון) (כן/לא/ב)?	3
			<b>אתר הבדיקה</b>	<b>ג</b>
ח	ח	ח	סוג האתר: מגורים (מ), מוסד חינוך (ח), מוסד ציבורי (צ), מקום עבודה (ע), צה"ל, אתר אחר (איזה)?	1
לא	לא	לא	האם האתר נמצא באזור מועד לראדון (כן/לא)?	2
צ"ק	צ"ק	צ"ק	מפלס החדר: תת קרקעי (ת"ק), צמוד קרקע (צ"ק), במפלס עליון (מ"ע)	3
לא	לא	לא	במקרה של חדר צמוד קרקע: האם בוצעו בחדר עבודות הרחבה (כן/לא)	4
לא	לא	לא	האם קיימים בחדר פתחי אוורור, חוץ מדלת וחלון? אילו?	5
לא	לא	לא	האם קיימות בחדר מערכות אוורור? אילו?	6
לא	לא	לא	האם קיימים בחדר מסלולים לחדירת ראדון קרקעי? אילו?	7
לא	לא	לא	האם קיימים בחדר פתרונות להקטנת ריכוז ראדון? אילו?	8
			<b>בדיקה קצרה</b>	<b>ד</b>
--	--	--	האם קיימת וודאות בנוגע לפתיחת דלת (ד), חלון (ח) במשך בבדיקה?	1
--	--	--	האם קיימת וודאות בנוגע להפעלת מערכת אוורור במשך הבדיקה (כן/לא)?	2
--	--	--	רמת האיטום בחדר סגור (ר=רגיל, כ"ה=כמעט הרמטי, ה=הרמטי)	3
			<b>בדיקה ארוכה</b>	<b>ה</b>
ח/ק	ח/ק	ח/ק	האם הבדיקה בוצעה בתקופת קיץ (ק) או חורף (ח)	1
ש	ש	ש	האם החדר הנבדק היה בשימוש שוטף (ש) או היה סגור חלק זמן (ס)?	2
			<b>אמינות הבדיקה</b>	<b>ו</b>
לא	לא	לא	האם קיימת וודאות להטיית הגלאי (נ=נזק, פ=פתיחה, א=אחר). אילו?	1
כן	כן	כן	האם קיימת וודאות בנוגע לפיתוח הגלאי במעבדה? (כן/לא)	2
לא	לא	לא	האם קיימת וודאות בנוגע להעתקת מקומו של הגלאי (כן/לא)?	3
כן	כן	כן	האם בעל היתר מאשר שהבדיקה בוצעה כנדרש (כן/לא)?	ז

**ג. הנחיות המשרד להגנת הסביבה לגבי אופן הבדיקה:**

ניתן לקבל העתק מההנחיות לבדיקת ראדון מנותן השרות, או באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה: [www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il)

**ד. סיכום הבדיקה:**

ריכוז הראדון שנמדד בחדרים המצויינים בדו"ח - תקין אין צורך לנקוט בפעולות שיפור.

**ה. פרטי מבצע הבדיקה:**

משה ניר	שם פרטי ושם משפחה
6	מספר היתר
01/05/2020	תאריך תוקף ההיתר (רישיון של הבודק מתחדש פעם בשנה)
	חתימה
10/10/2019	תאריך חתימה