מיקרוטסט המרכז הישראלי לבדיקות קרינה
שרות כלל ארצי לבטיחות מקרינה ■ באישור הממונה על הקרינה ■ בהיתר המשרד לאיכות הסביבה

רעננה,27 באפריל 2011

תוצאות בדיקת ריכוזי גז-ראדון במבנים-מקלטים ברמת השרון

להלן תוצאות בדיקת גז-ראדון שהתקבלו בבדיקה שנערכה אצלכם.

א. פרטי מקבל השירות:

שם המוסד	עיריית רמת השרון – מח' איכות הסביבה
ישוב	רמת השרון
כתובת	מוריה 22
טלפון	

סוג של האתר הנבדק	ציבורי

ב. פרטי הגלאים:

מספר בדיקה	סוג גלאי	שם הגלאי	שם המעבדה
	עקבות התפרקות גרעיני	RADTRAK	LANDAUER

ב. פרטי הגלאים:

מספר בדיקה	סוג גלאי	שם הגלאי	שם המעבדה
	עקבות התפרקות גרעיני	RADTRAK	LANDAUER

ג. תיאור הבדיקה ותוצאותיה:

מס' בדיקה	מס' הגלאי	שם החדר	קומה	סוג בדיקה	סגירת החדר	קצב אוויר ^{3} לשעה	הנחת הגלאי	איסוף הגלאי	ריכוז ראדון 2	אי ודאות	סף ייחוס ^{5}	המלצה
		מרכז הפעלה		ארוכה/ קצרה	סגור/ פתוח	ת.מ.ר.	תאריך/ שעה	תאריך/ שעה	בקרל/ מ"ק	(%)	בקרל/ מ"ק	
1	4800663	משרד	מרתף	ארוכה	פתוח	ת.מ.ר.	13/9/10	6/3/11	44	5.8	200	תקין. אין לבצע פעולות שיפור
2	4800686	חדר ישיבות- צד פנימי	"	"	"	"	"	"	41	6	"	"
3	4800677	" מימין לכניסה	"	"	"	"	"	"	44	5.7	"	"
4	4800664	מוקד	"	"	"	"	"	"	44	5.8	"	"
5	4800731	יו"ר פסח	"	"	"	"	"	"	48	5.6	"	"
6	4800718	חדר יקלר	"	"	"	"	"	"	41	6	"	"
7	4800669	חדר ועדות	"	"	"	"	"	"	37	6.1	"	"
8	4800742	מקלט רב-תכליתי – במה	"	"	"	"	"	"	15	8	"	"
9	4800689	" משמאל לכניסה	"	"	"	"	"	"	11	8.3	"	"

הארגז הלאומי ביותר בישראל לבדיקות קרינה
גז הראדון ■ מתח גבוה ■ סלולרי ■ טלוויזיה ■ מחשבים ■ מיקרוגל ■ איכות אויר

רח' עטרות 6 רעננה 43567 ● ת.ד. 194 רעננה 43104 ● טל. 1-800-405060 השיחה חינם ● פקס. 09-7712594



מיקרוטסט המרכז הישראלי לבדיקות קרינה

שרות כלל ארצי לבטיחות מקרינה ■ באישור הממונה על הקרינה ■ בהיתר המשרד לאיכות הסביבה

10	4800690	〃 מול כניסה	〃	〃	〃	〃	〃	〃	15	8	〃	〃	
11	4800696	〃 קיר בנוה	〃	〃	〃	〃	〃	〃	15	8	〃	〃	
12	4807519	**מקלט 302**	〃	〃	〃	〃	5/10/10	13/3/11	226	3.1	〃	〃	לא תקין.יש לבצע פעולות שיפור תוך 15 חודש
13	4807538	**מקלט 392-** חדר פנימי	〃	〃	〃	〃	〃	7/3/11	67	5.3	〃	〃	תקין. אין לבצע פעולות שיפור
14	4807521	〃 חדר כניסה	〃	〃	〃	〃	〃	〃	52	5.9	〃	〃	
15	4807517	**מקלט 301-** צד פנימי	〃	〃	〃	〃	〃	〃	41	6.5	〃	〃	
16	4807543	〃 צד כניסה	〃	〃	〃	〃	〃	〃	30	7.4	〃	〃	
	4807533	**מקלט 304-** חדר פרקט	〃	〃	〃	〃	〃	〃	15	9.7	〃	〃	
18	4800752	〃 חדר ביליארד	〃	〃	〃	〃	〃	20/3/11	19	8.1	〃	〃	
19	4800767	**מקלט 316**	〃	〃	〃	〃	〃	7/3/11	41	6.2	〃	〃	
20	4807406	**מקלט 320-** צד כניסה	〃	〃	〃	〃	〃	〃	152	3.7	〃	〃	
21	4807496	〃 צד פנימי	〃	〃	〃	〃	〃	〃	159	3.6	〃	〃	
22	4807424	**מקלט 385-** צד כניסה	〃	〃	〃	〃	〃	〃	30	7.5	〃	〃	
23	4807515	〃 צד פנימי	〃	〃	〃	〃	〃	〃	19	8.5	〃	〃	
24	4807474	**מקלט 323-** צד כניסה	〃	〃	〃	〃	〃	〃	15	9.2	〃	〃	
25	4807472	**מקלט 303-** צד פנימי	〃	〃	〃	〃	10/10/10	〃	37	7	〃	〃	
26	4807559	〃 צד כניסה	〃	〃	〃	〃	〃	〃	26	8.1	〃	〃	
27	4807498	**מקלט 393-** חדר פנימי	〃	〃	〃	〃	〃	13/3/11	33	7.2	〃	〃	
28	4807402	**מקלט 386-** צד כניסה	קרקע	〃	〃	〃	〃	7/3/11	59	5.7	〃	〃	
29	4807501	〃 צד פנימי	〃	〃	〃	〃	〃	〃	63	5.6	〃	〃	
30	4807545	**מקלט 312**	〃	〃	〃	〃	〃	〃	22	8.3	〃	〃	
31	4807464	**מקלט 371-**לוי	מרתף	〃	〃	〃	〃	3/3/11	67	5.5	〃	〃	
32	4800523	〃 משרדי יוליא	〃	〃	〃	〃	〃	〃	37	6.4	〃	〃	
33	4800516	**מקלט 391-** בית כנסת-היכל	〃	〃	〃	〃	〃	10/3/11	44	6.1	〃	〃	
34	4800519	〃 צד נגדי להיכל	〃	〃	〃	〃	〃	〃	37	6.5	〃	〃	
35	4807514	〃 חדר מועדון	〃	〃	〃	〃	〃	〃	41	6.7	〃	〃	
36	4800534	〃 משרד	〃	〃	〃	〃	〃	〃	26	7.1	〃	〃	
37	4807547	**מקלט 333-** נגריה	〃	〃	〃	〃	〃	7/3/11	48	6.3	〃	〃	
38	4807420	**מקלט 331-**ימין	קרקע	〃	〃	〃	〃	〃	15	9.7	〃	〃	
39	4807534	〃 שמאל	〃	〃	〃	〃	〃	〃	11	10.3	〃	〃	
40	4807471	〃 מרכז	〃	〃	〃	〃	〃	〃	11	9.9	〃	〃	
41	4800595	**מקלט 324-** חדר כניסה ביכ"נ	מרתף	〃	〃	〃	〃	〃	22	7.4	〃	〃	
42	4807502	〃 חדר פנימי	〃	〃	〃	〃	〃	〃	22	8.2	〃	〃	

הבדיקה המדויקה ביותר בישראל לבדיקות קרינה

גז ראדון ■ מתח גבוה ■ סלולרי ■ טלויזיה ■ מחשבים ■ מיקרוגל ■ איכות אויר

רח' עטרות 6 רעננה 43567 ● ת.ד. 194 רעננה 43104 ● טל. 1-800-405060 השיחה חינם ● פקס. 09-7712594



מיקרוטסט המרכז הישראלי לבדיקות קרינה

שרות כלל ארצי לבטיחות מקרינה ■ באישור הממונה על הקרינה ■ בהיתר המשרד לאיכות הסביבה

43	4807511	מקלט 326	"	"	"	"	"	"	"	63	5.5	"	"
44	4807415	מקלט 329	"	"	"	"	"	"	"	1025	1.6	"	לא תקין. יש לבצע פעולות שיפור תוך 3 חודשים
45	4807497	מקלט 328- צד פנימי	"	"	"	"	"	"	"	19	9.1	"	תקין. אין לבצע פעולות שיפור
46	4807457	" צד כניסה	"	"	"	"	"	"	"	22	8.3	"	"
47	4807503	מקלט 327 (רווחה)- אולם צד ימין	"	"	"	"	"	"	"	52	6.1	"	"
48	4807493	" " צד שמאל	"	"	"	"	"	"	"	44	6.5	"	"
49	4807348	" חדר 1 פנימי	"	"	"	"	"	"	"	48	6.2	"	"
50	4807513	" חדר 2 פנימי	"	"	"	"	"	"	"	63	5.5	"	"
51	4807524	מקלט 322- צד פנימי	"	"	"	"	"	"	"	44	6.4	"	"
52	4807522	" צד כניסה	"	"	"	"	"	"	"	41	6.6	"	"
53	4807507	מקלט 319	"	"	"	"	"	"	"	15	9.6	"	"
54	4807492	מקלט 325- חדר פנימי	"	"	"	"	"	"	"	26	7.8	"	"
55	4807506	" חדר כניסה	"	"	"	"	"	"	"	30	7.6	"	"
56	4807512	מקלט 310- צד כניסה	"	"	"	"	"	"	"	30	7.6	"	"
57	4807518	" צד פנימי	"	"	"	"	"	"	"	22	8.3	"	"
58	4807186	מקלט 341	"	"	"	"	"	"	8/3/11	15	10.1	"	"
59	4807244	מקלט 347	"	"	"	"	"	"	10/3/11	85	5.2	"	"
60	4807243	מקלט 342	"	"	"	"	"	"	7/3/11	33	7.6	"	"
61	4807198	מקלט 345	"	"	"	"	"	"	"	15	9.9	"	"
62	4807247	מקלט 346	"	"	"	"	"	"	"	19	9.2	"	"
	4807221	מקלט 343	"	"	"	"	"	"	"	196	3.6	"	לא תקין. יש לבצע פעולות שיפור תוך 18 חודשים
64	4807288	מקלט 354	"	"	"	"	"	"	"	22	8.6	"	תקין. אין לבצע פעולות שיפור
65	4807227	מקלט 356- צד כניסה	"	"	"	"	"	"	8/3/11	33	7.7	"	"
66	4807229	" צד פנימי	"	"	"	"	"	"	7/3/11	19	9.4	"	"
67	4807218	מקלט 360	"	"	"	"	"	"	"	533	2.3	"	לא תקין. יש לבצע פעולות שיפור תוך 7 חודשים
68	4807263	מקלט 361	"	"	"	"	"	"	9/3/11	962	1.7	"	לא תקין. יש לבצע פעולות שיפור תוך 4 חודשים
69	4807222	מקלט 376	"	"	"	"	"	"	7/3/11	52	6.5	"	תקין. אין לבצע פעולות שיפור
70	4807262	מקלט 365- צד כניסה	"	"	"	"	"	"	"	22	8.7	"	"
71	4807270	" צד פנימי	"	"	"	"	"	"	"	26	8.2	"	"
72	4807393	מקלט 366	"	"	"	"	"	"	"	15	10.1	"	"
73	4807441	מקלט 348	"	"	"	"	"	"	"	514	2.3	"	לא תקין.יש לבצע פעולות שיפור תוך 7 חודשים

הדברה הטובה ביותר בישראל לבדיקות קרינה

גז ראדון ■ מתח גבוה ■ סלולרי ■ טלוויזיה ■ מחשבים ■ מיקרוגל ■ איכות אויר

רח' עטרות 6 רעננה 43567 ● ת.ד. 194 רעננה 43104 ● טל. 1-800-405060 השיחה חינם ● פקס. 09-7712594

מיקרוטסט המרכז הישראלי לבדיקות קרינה
שרות כלל ארצי לבטיחות מקרינה ■ באישור הממונה על הקרינה ■ בהיתר המשרד לאיכות הסביבה

[2] בקרל = התפרקות רדיואקטיבי אחת לשנייה.
[3] קצב אוורור - ת.מ.ר. - תנאי מחיה רגילים
[5] סף ייחוס = הרמה המכסימלית המותרת בתנאי הבדיקה הנוכחית מבלי שיהיה צורך לבצע פעולות שיפור מיידיות.

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).

ה. הערות לגבי הבדיקה:

מס'	הערה בנוגע לבדיקה	מס' הבדיקה[4] 31-37 ,1-27 41-73	28-30 38-40
א	**מטרת הבדיקה**	לא	לא
1	האם הבדיקה בוצעה עבור אישור כניסה לבית חדש (כן\לא)?	לא	לא
2	האם הבדיקה בוצעה עבור עבודות להפחתת ריכוז ראדון (כן\לא)		
ב	**אופן ביצוע הבדיקה**	ב	ב
1	האם הנחת הגלאים ואיסופם בוצעו על ידי בעל ההיתר (ב) או מקבל השירות (מ)	כן	כן
2	האם מקבל השירות מאשר לבצע בדיקה ארוכה ללא בדיקה קצרה (כן\לא)		
ג	**אתר הבדיקה**	ת	ת
1	סוג האתר: מגורים (מ), מוסד חינוך (ח), מקום עבודה (ע), מוסד ציבור (צ), אתר אחר	לא	לא
2	האם האתר נמצא באזור מועד לראדון (כן\לא)	ת"ק	צ"ק
3	מפלס החדר: תת קרקעי (ת"ק), צמוד קרקע (צ"ק), במפלס עליון (מ"ע)	לא	לא
4	במקרה של חדר צמוד קרקע: האם בוצעו בחדר עבודות הרחבה (כן\לא)	לא	לא
5	האם קיימים בחדר פתחי אוורור, חוץ מדלת וחלון? אילו		
6	האם קיימות בחדר מערכות אוורור? אילו	לא	לא
7	האם קיימים בחדר מסלולים לחדירת ראדון קרקעי? אילו	לא	לא
8	האם קיימים בחדר פתרונות להקטנת ריכוז הראדון? אילו		
ד	**בדיקה ארוכה**	ת	ת
1	האם הבדיקה בוצע בתקופת קייץ (ק) או חורף (ח)	ש	ש
2	האם החדר הנבדק היה בשימוש שוטף (ש) או היה סגור חלק מהזמן (ס)		
ה	**אמינות הבדיקה**	לא	לא
1	האם קיימת ודאות להטייית הגלאי (נ=נזק, פ=פתיחה, א=אחר). אילו?	לא	לא
2	האם קיימת ודאות בנוגע לפיתוח הגלאי במעבדה (כן\לא)	לא	לא
3	האם קיימת ודאות בנוגע להעתקת מקומו של הגלאי (כן\לא)	כן	כן
ו	**האם בעל ההיתר מאשר שהבדיקה בוצע כנדרש (כן\לא)?**		

הדברה הטיקה ביותר בישראל לבדיקות קרינה
גז ראדון ■ מתח גבוה ■ סלולרי ■ טלויזיה ■ מחשבים ■ מיקרוגל ■ איכות אויר
רח' עטרות 6 רעננה 43567 ● ת.ד. 194 רעננה 43104 ● טל. 1-800-405060 השיחה חינם ● פקס. 09-7712594

מיקרוטסט המרכז הישראלי לבדיקות קרינה
שרות כלל ארצי לבטיחות מקרינה ■ באישור הממונה על הקרינה ■ בהיתר המשרד לאיכות הסביבה

ו. הנחיות המשרד לאיכות הסביבה לגבי אופן הבדיקה:

ניתן לקבל את ההנחיות לבדיקת ראדון מנותן השרות או באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה www.sviva.gov.il

ז. סיכום הבדיקה:

תוצאות הבדיקה תקינות ומראות שאין לבצע פעולות להקטנת רמת הראדון חוץ ממקלטים 302, 329, 343, 360, 361, 348 בהם יש לבצע פעולות שיפור להורדת רמת הראדון.

על פי המלצת המשרד להגנת הסביבה מ- 30/5/07, מומלץ לבצע בדיקת ראדון פעם ב- 5 שנים.

ח. פרטי נותן השירות:

החברה	**"מיקרוטסט"**
שם פרטי ושם משפחה	אליהו פרדס
תפקיד	מנהל ובודק ראדון מוסמך
מספר היתר	005
תאריך תוקף ההיתר	14/5/11
חתימה	

אליהו פרדס
בודק ויועץ קרינה מוסמך
רשיונות מס' 5-2123-02-4 2121-02-5
המשרד להגנת הסביבה