

27/08/12

מס' סימוכין 0212082706

לכבוד
מחמד עמראן
מועצה מקומית עין קנייה
רמת הגולן

ג.נ,

הנדון : דיווח תוצאות בדיקת ריכוזי גז הראדון במבנים

א. מקבל השירות ומיקום הבדיקה :

שם הלקוח	מועצה מקומית עין קנייה
איש הקשר	מחמד עמראן
טל	04-6981350
כתובת	רמת הגולן

סוג של אתר הבדיקה	מוסד חינוך
-------------------	------------

ב. פרטי הגלאים :

שם הגלאי	שם הגלאי	שם המעבדה
LST	אלקטרט	גלית החברה לאיכות הסביבה

ג. תיאור הבדיקה ותוצאותיה :

סיכום המלצה	סך יחוס	אי ודאות %	ריכוז ראדון * Bq/m ³	תאריך ושעת איסוף הגלאי	תאריך ושעת הנחת הגלאי	קצב אוורור לשעה	סוג הבדיקה ארוכה/קצרה	קומה	שם החדר	מס' גלאי	מס'
לא תקין, יש לבצע פעולות שיפור תוך 12 חודשים	498	8	750	08/08/12	05/08/12	0.1	קצרה	מרתף	ספרייה- צד ימין	SGE112	1
				11:00	10:30						
לא תקין, יש לבצע פעולות שיפור תוך 12 חודשים	498	8	708	08/08/12	05/08/12	0.1	קצרה	מרתף	ספרייה- צד שמאל	SGE294	2
				11:00	10:30						
בדיקה ארוכת טווח	498	13	387	08/08/12	05/08/12	0.1	קצרה	מרתף	כיתת לימוד- צד שמאל	SGE053	3
				11:00	10:30						
לא תקין, יש לבצע פעולות שיפור תוך 16 חודשים	498	10	542	08/08/12	05/08/12	0.1	קצרה	מרתף	כיתת לימוד- צד ימין	SGE273	4
				11:00	10:30						

- בקרל למטר מעוקב , 1 בקרל = התפרקות רדיואקטיבית אחת בשנייה.
- אי ודאות = אחוז של סטיית הבדיקה מהריכוז הנמדד.

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).



HADAS

CONSTRUCTION INSPECTION Ltd.
SUPERVISION & ENGINEERING ACCOMPANIMENT
National deployment

ביקורת מבנים בע"מ
תכנון, פיקוח ולייווי הנדסי
בפריסה ארצית

ה.הערות לגבי הבדיקה

שם החדר	הבדיק בוצעה עבור אישור כניסה לבית / כן / לא	האם הבדיקה בוצעה עבור להפחתת ריכוז ראדון (כ"א)?	האם הנחת הגלאים ואיסופם בוצעו על ידי בעל ההיתר (ב) או מקבל השירות (מ)	האם מקבל השירות מאשר לבצע בדיקה ארוכה ללא בדיקה קצרה (כ"א)	האם המפקח האזורי מאשר לבצע בדיקה ארוכה ללא בדיקה קצרה באזור מועד (כ"א)	סוג האתר: מגורים (מ), מוסד (ח), חינוך (ח), מוסד ציבורי (צ), מקום עבודה (ע), צה"ל, אתר אחר (איזה?)	האם האתר נמצא באזור מועד (כ"א)	מפלס החדר: תת קרקעי (ת"ק), צמוד קרקע (צ"ק), במפלס עליון (מ"ע)	במקרה של חדר צמוד קרקע: האם בוצעו עבודות הרחבה (כ"א)	האם קיימים בחדר מערכות אוורור (מ"א)? אילו	האם קיימים בחדר מסלולים לחדירת ראדון קרקעי? אילו	האם קיימים בחדר פתונות להקטנת ריכוז הראדון? אילו	האם קיימת ודאות בנוגע להפחת מערכת אוורור במשך הבדיקה (כ"א)	האם קיימת ודאות בנוגע להפעלת מערכת אוורור במשך הבדיקה (כ"א)	רמת האיטום בחדר: סגור: רגיל (ר), כמעט הרמטי (כ"ה), הרמטי (ה)	האם הבדיקה בוצעה בתקופת קיץ (ק) או חורף (ח)	האם החדר הנבדק היה בשימוש שוטף (ש) או היה סגור חלק מהזמן (ס)	האם קיים חשש בנוגע לפיתוח הגלאי במעבדה (כ"א)	האם קיימת ודאות להטיית הגלאי: נזק (ג), פתיחה (פ), אחר (א), איזה?	האם קיימת ודאות בנוגע להערכת מקומו של הגלאי (כ"א)	האם בעל מאשר שהבדיקה בוצעה כנדרש (כ"א)?
ספרייה	לא	לא	מ/מ	-	-	ח	לא	ת"ק	-	לא	לא	לא	לא	לא	ק	ס	לא	לא	לא	לא	כן
כיתת לימוד	לא	לא	מ/מ	-	-	ח	לא	ת"ק	-	לא	לא	לא	לא	לא	ק	ס	לא	לא	לא	לא	כן

1. הנחיות המשרד להגנת הסביבה בנוגע לאופן הבדיקה:

ניתן לקבל את ההנחיות לבדיקת ראדון ממשרדי גלית החברה לאיכות הסביבה או באתר אינטרנט של המשרד להגנת הסביבה: www.sviva.gov.il

2. סיכום הבדיקה:

בניתוח תוצאות המדידה ננקוט בגישה של חישוב היחס בין ריכוזי הראדון שנמדדו לבין תקני החשיפה וההנחיות העדכניות ביותר בהתייחס להנחיות של המשרד להגנת הסביבה.

המשרד להגנת הסביבה קבע שבבדיקה קצרת טווח הנמשכת 3 ימים ומתנהלת עם קצב תחלופות אויר לשעה 0.1, הסף המותר לפעולות שיפור בבתי מגורים ובמוסדות חינוך הינו עד 498 Bq/m^3 .

1. **בספרייה ובכיתת הלימוד בצד ימין** נמדדו ערכים **הגבוהים** מהסף שנקבע על-ידי המשרד להגנת הסביבה לפעולות שיפור מיידיות.
2. כאשר בבדיקה קצרת טווח מתקבל ערך **הגבוה** מרמת הפעולה, יש לנקוט בפעולות שיפור להפחתת ריכוזי הראדון במבנה.
3. על פי הנחיית המשרד להגנת הסביבה הזמן המרבי המוקצב לביצוע פעולות שיפור בספרייה הינו 12 חודשים.
4. על פי הנחיית המשרד להגנת הסביבה הזמן המרבי המוקצב לביצוע פעולות שיפור בכיתת הלימוד בצד ימין הינו 16 חודשים.
5. **בכיתת הלימוד בצד שמאל** נמדד ערך **הנמוך** מהסף שנקבע על-ידי המשרד להגנת הסביבה לפעולות שיפור מיידיות.
6. חשוב להבין בדיקה קצרת טווח נועדה לקבוע אם יש צורך לבצע פעולות שיפור מיידיות למבנה או שניתן להמתין עד סיום הבדיקה ארוכת הטווח. (ראה סעיף 3.2 בהנחיות המשרד להגנת הסביבה).
7. על-פי הוראות המשרד להגנת הסביבה **יש צורך לבצע בדיקה ארוכת טווח** (3-6 חודשים) כדי לקבוע את תקינות כיתת הלימוד בצד שמאל לשהייה ממושכת בתנאים רגילים.
8. **לתשומת לבכם, תוצאות הבדיקה משקפות את הערכים שהתקבלו בתקופת המדידה רק לגבי החדרים הנבדקים ואין להסיק מסקנות לגבי חדרים שלא נבדקו באותו מבנה.**
9. במידה וידרשו הבהרות והסברים בהבנת הממצאים, אשמח לעמוד לרשותכם בכל עת.

HADAS

CONSTRUCTION INSPECTION Ltd.
SUPERVISION & ENGINEERING ACCOMPANIMENT
National deployment



ביקורת מבנים בע"מ
תכנון, פיקוח וליווי הנדסי
בפריסה ארצית

ח. פרטי נותן השירות

גבאי יורם

מספר היתר : 1173


תוקף ההיתר : 18/02/13



טלפון נייד: 057-7505054



בברכה,

הדס- ביקורת מבנים

072-2740719 

רעננה - רח' רבקה גובר 6/22 שכ' לב הפארק  09-7742446 

תל אביב - 03-5731232 חיפה - 04-8254971 ירושלים - 02-6450935

www.hadas-g.co.il

hadas-bm@zahav.net.il