

PROTOKOL O MĚŘENÍ OBJEMOVÉ AKTIVITY RADONU V OBJEKTU

AKCE | Radonový průzkum objektu
OBJEKT | Chráněné bydlení, Strážovice č. 96
parcelní číslo st. 310
OBJEDNATEL | PEND a.s.
Vojanova 1
615 00 Brno

ÚČEL MĚŘENÍ | stavební úpravy s vestavbou objektu

Číslo zakázky | 021/24

Předmětem měření byl částečně podsklepený objekt s původním rokem výstavby 1983. V I. PP objektu jsou situovány pobytové místnosti prádelny, garáže, chodby a sklady. Podlahy jsou betonové s izolací bez podlahového vytápění, obvodové zdivo je cihelné. Stropy jsou betonové konstrukce. V I. NP objektu jsou situovány pobytové místnosti kuchyně, pokoje, obývacího pokoje, příslušenství tvoří zádveří, chodba a koupelna. Podlahy jsou betonové s izolací bez podlahového vytápění, obvodové zdivo je cihelné. Stropy jsou betonové konstrukce. V II. NP je situována pobytová místnost pokoje, příslušenství tvoří půdní prostor. Prostupy v objektu zajišťují rozvody vody, odpadu a topení. Vnitřní schodiště je uzavřené do suterénu. V pobytových místnostech jsou zdvojená s těsněním. V objektu je lokalizováno komínové těleso. Střecha objektu je sedlová.

Podmínky měření

Elektretové dozimetry byly na níže uvedených měřicích místech exponovány od 5.2. do 12.2.2024. Měřicí místa byla v průběhu měření dle sdělení objednatele užívána a vytápěna s omezenou ventilací. Sanitární zařízení byla osazena. Teplota vnější atmosféry byla - 2 až + 10 °C, rychlost větru 3 - 5 m/s a vlhkost vzduchu 60 %. Teplota vnitřního prostředí byla + 20 °C a vlhkost vzduchu 40 %.

Měřicí techniky

Dávkové příkony záření gama (D_g) byly měřeny monitorem dávkového příkonu RP 114, výrobce ZMA Ostrov nad Ohří.

Příkony prostorového dávkového ekvivalentu (H_x) byly stanoveny z měřených dávkových příkonů záření gama přepočtem.

Objemové aktivity radonu (OAR) byly měřeny systémem elektretové integrální dozimetrie. Měřidlo elektretového systému RM - 1 pro měření průměrné objemové aktivity radonu v pobytových místnostech, kdy stanoveným měřidlem je dvojice expozičních komor s elektrety, bylo ověřeno *Autorizovaným metrologickým střediskem pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu Příbram - Kamenná, 262 31 Milín, číslo ověřovacího listu: 6990, č.j. SÚJCHBO/2643/J-4.5.3/22/Vo, platnost 2 roky.*

CENTRUM RADONOVÉ OCHRANY

Na Nivkách 420, 674 01 Třebíč – poštovní adresa | Naskové 1318/1e, 150 00 Praha
M: +420 602 703 543 | ☎ 800 220 022 | IČO 276 90 482 | DIČ CZ27690482
E-mail: radontest@iradontest.cz | stavofol@stavofol.cz
www.radon24.cz | www.iradontest.cz | www.stavofol.cz

Výsledky měření

Příkony prostorových dávkových ekvivalentů (H_x) ve výšce 1m nad podlahou a vzdálenosti 0.5 m od stěny se pohybují v rozmezí 0.17 až 0.18 $\mu\text{Sv/h}$ a v žádném takovém místě nepřesahují hodnotu 0.18 $\mu\text{Sv/h}$. Tyto hodnoty jsou stanoveny z měřených dávkových příkonů záření gama dle vztahu $H_x = D_g \times 1.141$ standardně s přesností 20 %.

Průměrné objemové aktivity radonu (OAR) byly vypočteny s korekcí na pozadí záření gama v místech elektretových dozimetrů. Průměrné objemové aktivity radonu byly vyhodnoceny podle metodiky TN 1 / 94. Výsledky měření jsou uvedeny v následující tabulce.

TABULKA pro elektretový systém RM – 1

Podlaží	Místnost	D_g ($\mu\text{Gy.h}^{-1}$)	OAR (Bq.m^{-3})
I. PP	prádelna 0.02	0.15	114
I. PP	místnost 0.08	0.16	67
I. NP	obytná místnost 1.02	0.16	71
I. NP	pokoj 1.05	0.15	145
I. NP	kuchyň 1.08	0.16	102
II. NP	pokoj 2.02	0.15	86

Poznámka |

D_g stanovený dávkový příkon záření gama v místě expozice elektretového dozimetru

OAR naměřená průměrná objemová aktivita radonu za dobu expozice 168 hodin

Závěr

Dle vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, par. 97, odst.1 je **referenční úroveň** pro přírodní ozáření uvnitř budovy s obytnou nebo pobytovou místností |

300 Bq/m³ pro objemovou aktivitu radonu (OAR) ve vnitřním ovzduší obytné nebo pobytové místnosti; tato hodnota se vztahuje na průměrnou hodnotu při výměně vzduchu obvyklé při užívání

1 $\mu\text{Sv.h}^{-1}$ pro maximální příkon prostorového dávkového ekvivalentu (H_x) v obytné nebo pobytové místnosti ve výšce 1 m nad podlahou a vzdálenosti 0.5 m od stěny

Za daných podmínek měření **není překročena referenční úroveň OAR (300 Bq/m³).**

Referenční **hodnota maximálního H_x (1 $\mu\text{Sv.h}^{-1}$)** v měřených obytných nebo pobytových místnostech **není překročena.**

Příloha | Schéma měřících míst

Měření provedl | Malec Radek

Zpracoval | Mgr. Michal Sochor

držitel ZOZ SÚJB, ev.č. 226564, statutární zástupce držitele povolení SÚJB ev.č. 300497

V Třebíči dne | 13.2.2024

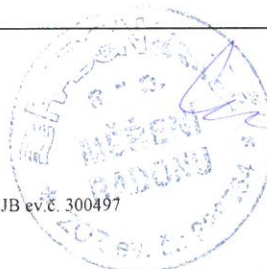


Schéma měřicích míst

