

PROTOKOL O MĚŘENÍ OBJEMOVÉ AKTIVITY RADONU V OBJEKTU

AKCE : Radonový průzkum objektu
OBJEKT : Domov pro seniory 3, Hostim
INVESTOR : Domov pro seniory Hostim, příspěvková organizace, Hostim 1, 674 54
OBJEDNATEL : STABO MB s.r.o.
Dopravní 1693
676 02 Moravské Budějovice

ÚČEL MĚŘENÍ : rekonstrukce objektu

Číslo zakázky : 271/16

Předmětem měření byl nepodsklepený objekt domova pro seniory s neurčeným rokem výstavby. V I. NP jsou situovány místnosti kinosálu, tří dílen, příslušenství tvoří uhelna, sklad a sociální zařízení. Podlahy jsou betonové bez podlahového vytápění, obvodové zdivo je cihelné. Stropy jsou dřevěné trámové. V podkroví je situován půdní prostor. Prostupy zajišťují rozvody vody, topení, odpadu a plynu. V pobytových místnostech jsou jednoduchá okna bez těsnění. V objektu jsou lokalizována dvě komínová tělesa. Střecha je sedlová, krytá pálenou taškou.

Podmínky měření

Elektretové dozimetry byly na níže uvedených měřicích místech exponovány od 25.12. do 2.12.2016. Měřicí místa byla v průběhu měření dle sdělení objednatele neužívána a částečně vytápěna s omezenou ventilací. Sanitární zařízení byla osazena. Teplota vnější atmosféry byla - 4 až + 6 °C, rychlost větru 2 - 3 m/s a vlhkost vzduchu 51 %. Teplota vnitřní atmosféry byla + 16 °C a vlhkost vzduchu 39 %.

Měřicí techniky

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

Příkony fotonového 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 : 4976; protokol ze dne 16.12.2014, č.j. SÚJCHBO/3225/J-4.5.3/14/Vo.*

Výsledky měření

Příkony fotonových dávkových ekvivalentů v místech expozic elektretových dozimetrů se pohybují v rozmezí 0.19 až 0.20 $\mu\text{Sv/h}$ a v žádném místě nepřesahují hodnotu 0.20 $\mu\text{Sv/h}$. Tyto hodnoty jsou měřeny standardně s přesností 20 %.

Průměrné objemové aktivity radonu 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	H_x ($\mu\text{Sv.h}^{-1}$)	OAR (Bq.m^{-3})
I. NP	dílna I	0.20	309
I. NP	dílna II	0.19	332
I. NP	dílna III	0.19	195
I. NP	sklad	0.20	150
I. NP	uhelna	0.19	171
I. NP	kinosál	0.20	140

Poznámka :

H_x stanovený příkon fotonového dávkového ekvivalentu v místě expozice elektretového dozimetru

OAR naměřená průměrná objemová aktivita radonu za dobu expozice 168 hodin

Závěr

Dle par. 95, odst. 1, vyhl. č. 307/2002 Sb. a ve znění pozdějších předpisů jsou **směrné hodnoty** pro rozhodování o tom, **zda má být** ve zkolaudovaných stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi **proveden zásah ke snížení stávajícího ozáření z přírodních radionuklidů** :

400 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

1,0 $\mu\text{Sv.h}^{-1}$ pro maximální příkon fotonového dávkového ekvivalentu (PFDE) v obytné nebo pobytové místnosti

Za daných podmínek měření **nejsou překročené** směrné hodnoty OAR a PFDE v měřených obytných nebo pobytových místnostech.

Měřil : Radek Malec – technik

Zpracoval : Mgr. Michal Sochor – držitel ZOZ SÚJB, event. č. 226564, platnost do 31.12.2023

V Třebíči dne 6.12.2016

Podpis :

Razítko :

