



Protokol o měření a hodnocení výskytu radonu a přeměny radonu ve stavebách

ve smyslu vyhlášky č. 499/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Protokol č. **20170449**

1. Určení posudku:

Měření a hodnocení výskytu radonu a přeměny radonu ve stavebách je prováděno v souladu s doporučením "Měření a hodnocení ozáření z přírodních zdrojů ve stavebách s obytnými nebo pobytovými místnostmi", vydaným Státním úřadem pro jadernou bezpečnost v dubnu r. 2012.

Protokol obsahuje náležitosti potřebné pro:

- povolení užívání novostavby a přístavby objektu s pobytovými nebo obytnými místnostmi
- měření v dokončeném objektu stávající stavby pro povolení užívání
- přestavbu nebo změnu užívání rodinných domů a jiných pobytových objektů
- návrh a projekt protiradonových opatření dle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ověření účinnosti realizovaného systému protiradonových opatření
- stanovení tržní ceny nemovitostí

2. Identifikace stavby:

Objekt: stávající stavba věznice

Okres: Karlovy Vary

parcela: **st. 89**

k. ú.: **Vykmanov u Ostrova**

3. Objednatel posudku:

KTS-CZ s.r.o.

4. Investor:

Vězeňská služba České republiky, Soudní 1672/1a, 140 00 Praha 4

5. Identifikace zpracovatele posudku:

RADON STAV s. r. o., Moravská 1228/19, 360 01 Karlovy Vary, IČO: 29104858

Držitel povolení k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany; měření a hodnocení ozáření z přírodních radionuklidů, vydaného Státním úřadem pro jadernou bezpečnost pod č. j. SÚJB/RCHK/665/2011.

Osoba s oprávněním ZOZ: Ing. Jana Teplíková, č. j. SÚJB/RCHK/23246/2011, ev. č. SÚJB 675512

Měření provedl: Ing. Jana Teplíková, Vladislav Pavelek

6. Termín provádění měření v budově:

28. duben 2017 až 5. květen 2017

7. Podmínky během měření:

Hodnoty průměrné objemové aktivity radonu jsou získávány měřením za použití systému integrální elektretové dozimetrie RM-1. Výběr měřících míst se provádí ve shodě s metodikou *Radiační ochrana - Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavbách*.

Příkon fotonového dávkového ekvivalentu je měřen pomocí programovatelného dozimetru PM 1203 M.

8. Klimatické podmínky:

Měření bylo prováděno za standardního počasí, odpovídajícího ročnímu období. Obloha převážně zatažená až polojasná, s občasnými srážkami. Vítr mírný, půda v době měření byla vlhká. Teplota v interiéru 12°C až 16°C.

9. Režim užívání objektu:

V průběhu měření nebyl objekt vytápěn. Intenzita výměny vzduchu ve stavbě byla standardní.

10. Popis objektu:

Jedná se o stávající stavbu pavilonu "K" objektu věznice. Stavba je zděná, zčásti podsklepená, okna jsou plastová izolační, střecha trámová valbová se střešní krytinou z kanadského šindele. V současnosti bez vytápění.

11. Výsledky měření:

Průměrná objemová aktivita radonu je měřena systémem integrální elektretové dozimetrie RM-1 (č. OL 4953 z 13. 11. 2014 vydal SMS Kamenná). Do níže uvedených pobytových místností byla nainstalována měřící místa s dvojicí elektretových dozimetrů. Příkon fotonového dávkového ekvivalentu (PFDE) byl měřen v místech instalace měřících míst a na vybraných místech v pobytových místnostech stavby ve výšce 1 metr nad podlahou.

Naměřené hodnoty PFDE se pohybovaly v rozmezí 0,17 až 0,3 $\mu\text{Sv/h}$.

Průměrná objemová aktivita radonu byla stanovena měřením elektretovými detektory systému RM-1.

Ionizační komory byly exponovány po dobu 7 dní.

místnost	podlaží	elektret č.	Průměrná objemová aktivita radonu Bq/m^3	PFDE [$\mu\text{Sv/h}$]
příprava jídel	1. NP	0249-16	134 Bq/m^3	0,23
		0045-17		
umývárna nádobí	1. NP	0325-15	< 100 Bq/m^3	0,21
		0058-17		
opravna	1. NP	0019-16	< 100 Bq/m^3	0,24
		0230-16		
sklad prádla	1. NP	0346-16	< 100 Bq/m^3	0,19
		0032-17		
podatelna	1. NP	0106-15	< 100 Bq/m^3	0,24
		0347-15		
dozorci	1. NP	0365-15	< 100 Bq/m^3	0,24
		0022-16		
telefon	1. NP	0341-15	< 100 Bq/m^3	0,20
		0390-16		
vychovatel	1. NP	0178-16	< 100 Bq/m^3	0,17
		0145-16		
cela	1. NP	0064-17	< 100 Bq/m^3	0,30
		0021-16		
cela	1. NP	0057-17	< 100 Bq/m^3	0,21
		0088-17		

12. Závěr:

Zjištěné hodnoty objemové aktivity radonu jsou vyhodnoceny podle metodiky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, *Radiační ochrana - Měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavbách*.

13. Hodnocení:

Dle § 95 odst. 1 vyhl. č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů je směrná hodnota objemové aktivity radonu pro pobytové místnosti stavby, u které již bylo povoleno užívání, 400 Bq/m^3 a příkon fotonového dávkového ekvivalentu $1 \mu\text{Sv/h}$.

Hodnoty příkonu fotonového dávkového ekvivalentu v celém objektu se pohybují v rozmezí 0,17 až 0,30 $\mu\text{Sv/h}$. Tyto hodnoty nenasvědčují přítomnosti vyšších koncentrací přírodních radionuklidů v použitém stavebním materiálu. Hodnoty naměřené objemové aktivity radonu v jednotlivých místnostech objektu nepřekračují směrnou hodnotu 400 Bq/m^3 .

Ve stávající stavbě věznice na parcele st. 89 v k. ú. Vykmanov u Ostrova

nejsou překročeny směrné hodnoty

podle § 95, odst. 1 vyhl. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

14. Použité podklady:

- [1] Zákon č. 13/2002 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů.
- [2] Vyhláška SÚJB č. 499/2005 Sb. o požadavcích na zajištění radiační ochrany.
- [3] Měření a hodnocení ozáření z přírodních zdrojů ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi, SÚJB, duben 2012.


RADON STAV s.r.o.
Moravská 19
360 01 Karlovy Vary
IČO: 291 04 858 DIČ: CZ29104858

Datum zpracování posudku:

10. květen 2017

Ing. Jana Teplíková
držitel osvědčení ZOZ
jednatel