



**Protokol o stanovení radonového  
indexu pozemku do 800m<sup>2</sup><sup>1</sup>  
na p. p. č. st. 69 a 414/1,  
k. ú. Předboj,  
obec Předboj,  
kraj: Středočeský**

**Mělník, březen 2021**

---

<sup>1</sup> maximální plocha projektovaného stavebního objektu

**Protokol:** o stanovení radonového indexu pozemku, vychází z potřeb plnění ustanovení atomového zákona a vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje č. 422/2016 Sb.

**Stavební parcela :** k. ú. Předboj, p. p. č. st. 69 a 414/1 - viz přiložená situace. Měření bylo provedeno v místě projektované stavby anebo v její těsné blízkosti.

**Topografický popis zkoumané plochy :** Sledovaný pozemek se nachází v obci Předboj, v ulici Ke Tvrzi. Jedná se o původní objekt hasičské zbrojnice a přilehlé okolí - pojezdne a zelené plochy. Pozemek leží ve svahu mírně ukloněném k východu.

**Majitel a investor :** OBEC PŘEDBOJ, Hlavní 18, 25072 Předboj

**Účel měření :** klasifikace stavebního pozemku z hlediska radonového indexu (ve smyslu vyhlášky č. 422/2016 Sb.). Pozemek je určen ke stavbě budovy veřejných služeb.

**Zhotovitel:** Geologické služby s.r.o., Dukelská 1779, Chomutov, PSČ 43001 (ev.č.47311703)

- povolení měření a hodnocení výskytu radonu a produktů přeměny radonu ve stavbách a stanovení radonového indexu pozemku pro účely podle § 9 odst. 2 písm. h) bod 5 zákona 263/2016 Sb., **rozhodnutím SÚJB č.j.: SÚJB/RCHK/4856/2013.**

**Měřil a vyhodnotil :** Ing. Martina Horčíčková

- **oprávnění** ke stanovení radonového indexu pozemku pro účely podle § 9 odst. 2 písm. h) bod 5 zákona 263/2016 Sb., **rozhodnutím SÚJB č. j.: SÚJB/ORP/11457/2019.**

**Měření bylo provedeno :** 21. 1. 2021, od 09,00 do 10,00 hod.

**Meteorologické podmínky v průběhu měření :** oblačno, beze srážek. Teplota vzduchu +0°C, slabý jihovýchodní vítr o rychlosti 3 m/s. Tlak vzduchu přepočtený na hladinu moře 1007 hPa. Tlaková tendence: setrvalý stav.

**Výsledek předchozích měření :** Není známo, že by kdy bylo na pozemku provedeno měření úrovně radonu.

**Geologický popis zkoumané plochy a stanovení kategorie základové půdy dle odborného posouzení plynopropustnosti zemin :**

Geologická stavba lokality je poměrně jednoduchá. Svrchní část vrstevního sledu tvoří zpevněné sedimenty kralupsko-zbraslavské skupiny - droby, prachovce, břidlice, svrchní proterozoikum. Kvartérní překryv představují půdní pokryv a písčito-jílovité eluvium.

**Popis půdní sondy č. 1 a 2 :**

| metráž      | dle ČSN EN ISO 14688-1 | makroskopický popis  |
|-------------|------------------------|--|
| 0,00 - 0,40 | navážky                | zpevněné povrchy, uhlé navážky charakteru hlinitého štěrku |
| 0,40 - 0,60 | prach písčité saSi     | hlína písčitá, dobře uhlá, hnědá, šedá, rezavá             |
| 0,60 - 1,00 | jíl písčité saCl       | jemně písčité jíly, okrová, šedá, rezavá                   |

**Plynopropustnost :** Dle provedeného makroskopického popisu vzorků odebraných z výše popsáných průzkumných objektů se v hloubce 0,8 m nachází jíl písčité s obsahem jemných frakcí odhadnutelných na 60 - 80 %, což ukazuje střední plynopropustnost zemin v tomto horizontu

střední

**Měření a použitý přístroj :** systém na měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu RM-2. Jedná se o měřidlo ke zjišťování okamžitých objemových aktivit radonu (OAR) v půdním vzduchu. Pracuje na ionizačním principu s měřicím rozsahem 2 až 1200 kBq/m<sup>3</sup>. Přístroj byl metrologicky ověřen pro OAR nad 5 kBq/m<sup>3</sup> v autorizovaném metrologickém středisku v Kamenné u Příbrami (ověřovací list č. 5757, protokol č. j. SÚJCHBO /674/J-4.5.3/18/Vo). Komponenty přístroje - ionizační komory o objemu 245 ml, citlivý elektrometrický přístroj na měření velmi malých ionizačních proudů ERM 2.

Hloubka odběru půdního vzduchu na pozemku vytyčeném objednatelem (poskytnul dokumentaci v rozsahu - situační podklad): 0,8 m. Odběr vzduchu je prováděn injekční stříkačkou JANETT ze sond realizovaných metodou tzv. ztracených hrotů.

Měření OAR ve vzorcích půdního vzduchu jsou prováděna na pracovišti Dukelská 1779, Chomutov nebo Mýtní 2336, Mělník, kam jsou vzorky půdního vzduchu dopraveny v ionizačních komorách; v případě velmi vzdálených lokalit je měření stejným způsobem prováděno v osobním automobilu při bezpečnostních přestávkách služební jízdy. Pozadí ionizačních komor je kontrolováno. Vedlejší veličiny a parametry nebyly zjišťovány.

Radonové měření bylo provedeno v souladu s vyhláškou č. 422/2016.

#### Výsledky měření :

| číslo ionizační komory | hodnota v kBq/m <sup>3</sup> | odpor sání |
|------------------------|------------------------------|------------|
| 1                      | 25,2                         | střední    |
| 2                      | 31,8                         | střední    |
| 3                      | 31,2                         | střední    |
| 4                      | 28,9                         | střední    |
| 5                      | 33,9                         | střední    |
| 6                      | 23,3                         | střední    |
| 7                      | 26,9                         | střední    |
| 8                      | 24,1                         | střední    |
| 9                      | 18,2                         | střední    |
| 10                     | 30,1                         | střední    |
| 11                     | 30,3                         | střední    |
| 12                     | 28,6                         | střední    |
| 13                     | 33,6                         | střední    |
| 14                     | 25,1                         | střední    |
| 15                     | 21,5                         | střední    |

#### Určení hodnoty třetího kvartilu :

**30,7 kBq/m<sup>3</sup>**

#### Maximální hodnota měřeného souboru :

**33,9 kBq/m<sup>3</sup>**

#### Aritmetický průměr:

**27,5 kBq/m<sup>3</sup>**

#### Minimální hodnota měřeného souboru:

**18,2 kBq/m<sup>3</sup>**

#### Medián :

**28,6 kBq/m<sup>3</sup>**

### Hodnocení radonového indexu (postupováno dle vyhlášky č. 422/2016 Sb.):

Stanovení radonového indexu pozemku bylo provedeno dle aktuální metodiky publikované v Doporučení SÚJB : Stanovení radonového indexu pozemku přímým měřením. Dle ní lze jako rozhodující parametr pro hodnocení zpravidla užít hodnotu třetího kvartilu ( $c_{A75}$ ) statistického souboru hodnot objemové aktivity radonu ( $c_A$ ) v kombinaci s plynopropustností zemin, přičemž se vychází z dále uvedené tabulky.

| Radonový index pozemku | Objemová aktivita $^{222}\text{Rn}$ v půdním vzduchu ( $\text{kBq/m}^3$ ) |                             |                            |
|------------------------|---|-----------------------------|----------------------------|
| nízký                  | $c_A < 30$  | $c_A < 20$                  | $c_A < 10$                 |
| střední                | $30 \leq c_A < 100$   | $20 \leq c_A < 70$          | $10 \leq c_A < 30$         |
| vysoký                 | $c_A \geq 100$  | $c_A \geq 70$               | $c_A \geq 30$              |
|                        | plynopropustnost<br>nízká   | plynopropustnost<br>střední | plynopropustnost<br>vysoká |


#### Závěr :

Třetí kvartil měřeného souboru, charakterizující radonový index pozemku, má hodnotu, která odpovídá **střednímu indexu** pro půdy se **střední plynopropustností** ( $20 \leq c_A < 70 \text{ kBq/m}^3$ ).

Ve smyslu vyhlášky č. 422/2016 Sb. je pozemek na **p. č. st. 69 a 414/1, k. ú. Předboj** zařazen do kategorie:

**střední radonový index**

Vypracovala:

  
.....  
Ing. Martina Horčíčková<sup>2</sup>

V Mělníku, dne 9. 3. 2021

<sup>2</sup> Zvláštní odborná způsobilost k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany v rozsahu dle § 9 odst. 2 písm. h) bod 5 zákona 263/2016 Sb., oprávnění uděleno SÚJB dne 5. 6. 2019 rozhodnutím SÚJB č.j.: SÚJB/ORP/11457/2019.

