

Posudek o stanovení radonového indexu pozemku

V rozsahu prací dle vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.

1. Účel posudku

Účelem posudku je shrnout poznatky z provedených měření a stanovit radonový index pozemku. Výsledek činnosti bude použit pro rozhodování o způsobu ochrany stavby proti pronikání radonu z podloží a jejímu dimenzování podle §98, odst. 1 zákona č. 263/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále zákon).

2. Objednatel posudku

Město Odry, Masarykovo náměstí 16/25, 742 35 Odry

3. Dodavatel posudku

Ing. Robert Kulík, 742 82 Jistebník 331, IČ: 7463599, tel.: 732 760 755, www.kulik-odhady.cz. Povolení SÚJB pro výkon služeb na základě § 31 odst. 2 zákona 263/2016 Sb., atomový zákon, oprávnění k vykonávání řízení služeb významných z hlediska radiační ochrany podle § 9 odst.2 písm. h) bodů 1 až 3 a 5 až 7 atomového zákona, podle § 3 písm. c) vyhlášky č. 409/2016 Sb., odborná způsobilost ke stanovení radonového indexu pozemku vydána dne 6. 11. 2008 pod č.e. 338753. Z.č. 19007.

4. Identifikace pozemku

Okres Nový Jičín, k.ú. Veselí u Oder, p.č. 33, určeno pro rozhodování o způsobu ochrany stavby při výstavbě společenského objektu.

5. Datum provedeného měření na pozemku

3. 2. 2019

6. Povětrnostní podmínky v době měření na pozemku

Zataženo, mlhavo, bezvětrí, půda vlhká. Teplota vzduchu 2°C. Vlhkost vzduchu vysoká.

7. Regionálně geologický popis a geologická charakteristika zájmového území

Soustava: Český masiv - krystalinikum a prevariské krystalinikum; oblast: moravskoslezská oblast; regionální jednotka: jesenický kulm; horninový typ: sediment zpevněný; hornina: droby.

8. Popis situace pozemku

Pozemek je mírně svažitý, terasovitě upravený, orientovaný jižním směrem.

9. Měřicí a odběrové metody

a) Měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu

Bylo provedeno detektorem Luk 3C. Výrobní číslo L3C/06/19. Přístroj ověřen dne 25. 9. 2018 v SÚJCHBO. Zařízení pracuje na principu Lukasových komor. Půdní vzduch o objemu 150 ml byl odebrán pomocí tyčí z hloubky 0.8m. Byl použit režim měření Th-, prodleva pro potlačení thoronu 5min. a následná série měření v intervalech 20s. Bylo odebráno 15 vzorků půdního vzduchu v budoucí zastavěné ploše a v blízkém okolí stavby v síti 5x8m. Z důvodu nízké plynopropustnosti byly vzorky č. 14 a 15 odebrány z hloubky 0,7m. Intervaly mezi jednotlivými odběry byly 8 min.

b) Stanovení plynopropustnosti zemin odborným posouzením

Byly zhotoveny dvě sondy geologickým vrtákem. Stanovil se popis jednotlivých vrstev horizontu do hloubky 1.0m. Při odebrání půdního vzduchu pomocí tyčí se hodnotil odpor sání na jednotlivých bodech.

10. Výsledky měření

a) Měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu

Č.	C _A [kBq.m ⁻³]	Č.	C _A [kBq.m ⁻³]	Č.	C _A [kBq.m ⁻³]
1.	12,4	6.	37,7	11.	54,8
2.	11,9	7.	39,2	12.	24,2
3.	76,5	8.	26,0	13.	30,2
4.	51,1	9.	34,5	14.	10,1
5.	50,4	10.	49,9	15.	19,9
min.= 10,1		ar.pr.= 35,3		median= 34,5	
max.= 76,5		třetí kvartil C _{A75} =		49,9	
C _{A75} > max /3				C _{A75} = 49,9	

b) Popis profilu zemin se zvláštním zřetelem na odhad plynopropustnosti

Makroskopický popis zemin do hloubky 1.0 m.

Číslo sondy	Hloubka [m]	Popis
1	0-0.70	Hnědošedá hlinitá skeletovitá zemina hrudkovité struktury se zbytky stavebního materiálu, ulehlá, vlhák; střední plynopropustnost
	0.70-1.00	Světle šedohnědá hlinitá skeletovitá zemina náznakově polyedrické struktury, soudržná, vlhák; střední plynopropustnost
2	0-0.70	Hnědošedá hlinitá skeletovitá zemina hrudkovité struktury se zbytky stavebního materiálu, ulehlá, vlhák; střední plynopropustnost
	0.70-1.00	Štěrkovitý rozpad horniny s výplní hlinité zeminy, vlhák; střední plynopropustnost

Hodnocení subjektivního odporu sání při odběru půdního vzduchu:

hodnocení plynopropustnosti	čísla vzorků
vysoká	-
střední	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
nízká	14,15

Plynopropustnost na základě subjektivního odporu sání klasifikuji jako střední.

c) Další hodnocená kritéria nejsou

d) Způsob stanovení radonového indexu pozemku

- Dle přímých měření OAR v půdním vzduchu a odborného posouzení plynopropustnosti zemin

Radonový index pozemku	objemová aktivita radonu v půdním vzduchu (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	$c_A \geq 100$	$c_A \geq 70$	$c_A \geq 30$
	nízká	střední	vysoká
	plynopropustnost zemin		

Přímým měření m OAR byla zjištěna hodnota třetího kvartilu $c_{A75} = 49.9 \text{ kBq} \cdot \text{m}^{-3}$. Plynopropustnost klasifikuji jako střední. Velikost c_{A75} je v intervalu 20 - 70 $\text{kBq} \cdot \text{m}^{-3}$. Radonový index pozemku je stanoven jako střední.

11. Radonový index pozemku

Pro stavební pozemek na parcele p.č. 33 v k.ú. Veselí u Oder podle naměřených hodnot a doporučené metodiky pro měření a hodnocení radonového indexu pozemku ve smyslu zákona č. 263/2016 Sb. a vyhlášky č. 422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, byl stanoven

radonový index pozemku střední.

12. Posudek zpracoval

Robert Kulík, držitel povolení SÚJB

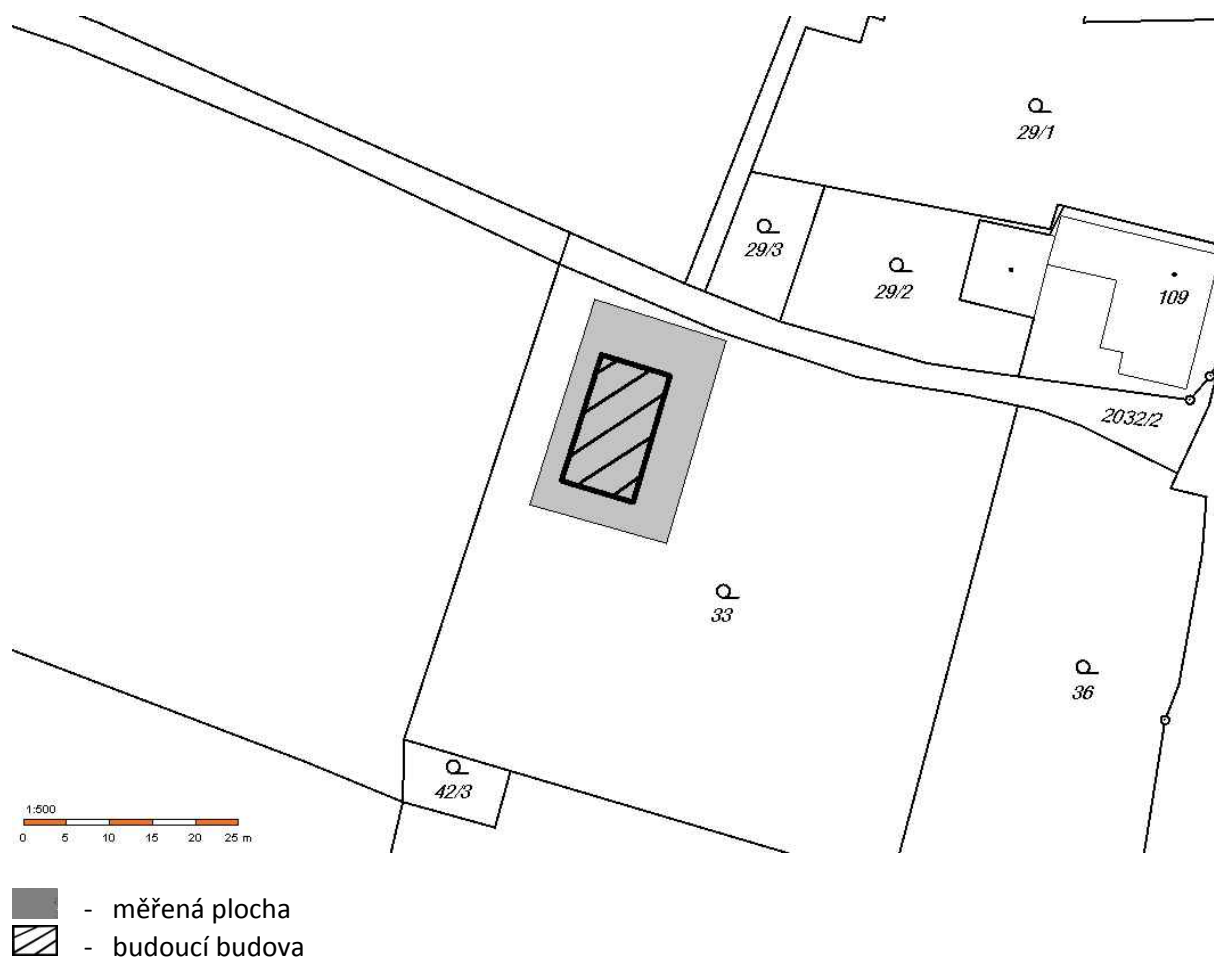
V Jistebníku 3. 2. 2019


Ing. Robert Kulík
742 82 Jistebník 331
IČ: 74635999
tel.: 732 760 755

.....
Podpis

Přílohy: Mapa s vyznačením situace na pozemku
Grafické zobrazení hodnot objemové aktivity radonu

Mapa s vyznačením budoucí budovy a měřené plochy na pozemku



Grafické zobrazení hodnot objemové aktivity radonu

