

POSUDEK O STANOVENÍ RADONOVÉHO INDEXU POZEMKU

v rozsahu prací dle vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.,
dle přílohy č. 6 uvedené vyhlášky

Objednavatel: Bartoš – inženýrská a projekční kancelář, Josefská 15, 602 00 Brno
Parcela: p.č. 599/1 a 1259 v k. ú. Těchonín

1. Číslo protokolu

Posudek číslo 008/17

2. Identifikace držitele povolení k provádění činnosti

Jan Dominik Suchánek, DiS.
Džbánov 22
566 01 Vysoké Mýto

Oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany, a to v rozsahu zahrnující řízení služeb ke stanovení radonového indexu pozemku. Evidenční číslo SÚJB 331571.

Povolení k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany podle § 59 odst. 1 písm. e), vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.: stanovení radonového indexu pozemku podle § 6 odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů pod č.j. SÚJB/OPZ/4405/2008, ze dne 19.2.2008.

3. Druh a předmět měření, specifikace metodiky použité při měření

Posudek je vyhotoven za účelem stanovení radonového indexu pozemku pro stavbu provozní budovy v rámci akce „Zvýšení atraktivity Muzea Čs. Opevnění – Dělostřelecká tvrz Bouda“ na pozemku p.č. 599/1 a 1259 v k. ú. Těchonín a pro rozhodování o ochraně stavby proti pronikání radonu z geologického podloží, podle § 6, odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

4. Identifikace fyzické osoby, která provedla měření

Jan Dominik Suchánek, DiS., viz bod č.2

5. Datum provedení měření

25.2.2017

6. Identifikace objednatele měření

Bartoš – inženýrská a projekční kancelář
Josefská 15
602 00 Brno

7. Specifikace místa a podmínek měření

- identifikace pozemku

parcela: p.č. 599/1 a 1259 v k. ú. Těchonín
katastrální území: 765490 Těchonín

- identifikace stavby

Posudek je vypracován za účelem stanovení radonového indexu pozemku pro stavbu provozní budovy v rámci akce „Zvýšení atraktivity Muzea Čs. Opevnění – Dělostřelecká tvrz Bouda“ na pozemku p.č. 599/1 a 1259 v k. ú. Těchonín.

- povětrnostní podmínky

skoro jasno, vánek, cca -2 °C, v otevřeném terénu přemrzlá ulehlá sněhová pokrývka cca 30-40cm při chůzi bořivá, v lesním porostu sněhový poprašek tl. 2-5cm.

- regionálně geologický popis a geologická charakteristika zájmového území

Z regionálně geologického hlediska spadá zájmové území do soustavy Českého masivu, oblasti lužické, spodního paleozoika. V dané oblasti se nachází metamorfované ruly s předpokladem výskytu středního radonového rizika.

- popis situace pozemku

Pozemek se nachází cca 60m od vstupního portálu dělostřelecké tvrze Bouda v k.ú. Těchonín vlevo od cesty ve směru na Suchý vrch po červené turistické značce, v přírodním parku Suchý vrch – Buková hora. Pozemek je cca 1-2m vyvýšen nad přilehlou cestou. V těsné blízkosti budoucí nové provozní budovy byla zřízena nová trafostanice. Při orientačním osazení stavby bylo shledáno, že se stavba nachází z části na urovnaném pozemku, na kterém jsou však pozůstatky bývalé stavby (případně nedokončené stavby), které byly zakryty cca 30-40cm umrzlého sněhu. V těchto místech nebylo měření možné. Proto byly odběry půdního vzduchu prováděny v ploše budoucí výstavby na pozemku p.č. 699/1. V této části pozemku se nachází vzrostlý les. V době měření byla tato část pozemku pokryta 2-5cm sněhu a půdní profil nebránil zarážení odběrných tyčí.

8. Popis vzorků, čas a místo odběru

Odběry půdního plynu byly prováděny v místě budoucí stavby, avšak pouze v ploše pozemku p.č. 699/1 (v lese). Umístění odběrných tyčí bylo voleno nahodile mimo husté části kořenových systémů a rovnějších částí svahu. Odpor horninového prostředí byl subjektivně hodnocen jako střední. Měření odebraných vzorků bylo prováděno mimo místo odběru, v časovém odstupu 3 hod 20min až 5hod 20min. po odebrání.

9. Měření a odběrové metody

Specifikace měření a hodnocení odpovídá požadavku § 94 vyhl. č. 307/2002 Sb., zahrnující soubory a údaje:

- a) měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu (OAR)
- b) posouzení plynopropustnosti zemin (permeability k)
- c) posouzení dalších ukazatelů a charakteru geologického podloží

Použitá metodika měření a stanovení radonového indexu pozemku odpovídá postupu uvedenému v Doporučení SÚJB, Radiační ochrana, Metodika pro stanovení radonového indexu pozemku, SÚJB Praha, 2013 a ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

- a) měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu
 - Přístroje: měřicí systém RM – 2, elektrometr ERM 3, výrobní číslo 06/2007 a ionizační komory typu IK 250. Přístroj ověřen kalibračním listem č. 5187 ze dne 27.10.2015 Státním ústavem jaderné a biologické ochrany v.v.i. s platností do konce roku 2017.
 - Rozvržení měřících míst: 15 odběrných míst.
 - Odběry vzorků půdního vzduchu: malopřůměrové duté ocelové tyče, s výsuvnými hroty, hloubka odběru 0,8m.
 - Převedení půdního vzduchu do ionizačních komor pomocí janetty.
 - Měření odebraných vzorků bylo provedeno v časovém odstupu 3:20 – 5:20 hod. po odebrání
- b) stanovení plynopropustnosti zemin
 - Odborné posouzení zemin z ručně vrtaných sond žlábkovým vrtákem.
 - Posouzení plynopropustnosti odporem, při sání vzorků půdního vzduchu janettou.

10. Výsledky měření

- a) Měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu (OAR) v kBqm^{-3} .

N	min.	max.	arit. průměr	medián	třetí kvar. cA_{75}
15	40,00	70,6	55,1	56,3	59,6

Třetí kvartil OAR cA_{75} činí **59,6 kBqm^{-3} .**

Na pozemku byl zjištěn vyšší rozdíl v naměřených hodnotách, bez lokální anomálie. Vyšší rozdíl jde přičíst na vrub rozmrazující zeminy v jarním počasí a bývalým stavebním pracím v dané lokalitě .

- b) Stanovení plynopropustnosti zemin (permeability k)

Byly provedeny dvě sondy ručním žlábkovým vrtákem, s orientačním popisem zemin pro stanovení plynopropustnosti.

Půdní profil č. 1:

0,00 – 0,30m	lesní hrabanka, zahliněná (přítomnost zemin ze svahových procesů)
0,50 – 0,70m	tmavě hnědá až černá zemina s příměsí rašeliny, vlhká
0,70 – 1,00m	kyprá sprašová hlína, vlhká až mokrá, plastická, slabě lepivá

Půdní profil č. 2:

0,00 – 0,30m	lesní hrabanka, zahliněná (přítomnost zemin ze svahových procesů)
0,30 – 0,70m	tmavě hnědá až černá zemina s příměsí rašeliny, vlhká
0,70 – 1,00m	kyprá sprašová hlína s drobovou příměsí rul, vlhká až mokrá, plastická, slabě lepivá

Při odběrech půdního plynu vykazovalo zájmové území subjektivně střední odpor vůči pístu odběrného válce. S ohledem na stavební práce v okolí a nerovný terén povrchu je možný výskyt navážek v odběrném místě.

Na základě odebraných vzorků zemin a subjektivního posouzení odporu při odebrání vzorků byla stanovena **střední** plynopropustnost zemin.

Stanovení radonového indexu pozemku :

Radonový index pozemku	Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu (kBq.m ⁻³)		
	cA < 30	cA < 20	cA < 10
STŘEDNÍ	30 ≤ cA < 100	20 ≤ cA < 70	10 ≤ cA < 30
VYSOKÝ	cA ≥ 100	cA ≥ 70	cA ≥ 30
	nízká	střední	vysoká
Plynopropustnost zemin			

Pro stavbu provozní budovy v rámci akce „Zvýšení atraktivity Muzea Čs. Opevnění – Dělostřelecká tvrz Bouda“ na pozemku p.č. 599/1 a 1259 v k. ú. Těchonín, byl podle naměřených hodnot a doporučené metodiky pro stanovení radonového indexu pozemků, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č.499/2005 Sb., stanoven

radonový index pozemku **STŘEDNÍ**

při realizaci stavby je třeba provést opatření proti pronikání radonu z geologického podloží do objektu dle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

13. Datum zpracování posudku

28.2.2017

14. Posudek zpracoval

Jan Dominik Suchánek, DiS.
Džbánov 22
566 01 Vysoké Mýto
tel.: 777841306

Povolení k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany podle §59 odst. 1. písm. e), vyhlášky č. 307/2002 Sb.: o radiační ochraně ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., stanovení radonového indexu pozemku podle § 6 odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů pod č.j. SÚJB/OPZ/4405/2008, ze dne 19.2.2008.

Ve Džbánově 28.2.2017

Jan Dominik Suchánek, DiS.
Džbánov 22 / japsu@email.cz
566 01 Vysoké Mýto
tel.: 777841306
Jan D. Suchánek, DiS.

Příloha: výpis z KN, situační zakres (poskytl objednavatel)

Informace o pozemku

Parcelní číslo: 699/1
Obec: Těchonín [581054]
Katastrální území: Těchonín [765490]
Číslo LV: 397
Výměra [m²]: 8328231
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: KMD
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku: lesní pozemek



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
pozemek určený k plnění funkcí lesa
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Typ
Věcné břemeno ochrany vodního zdroje

Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

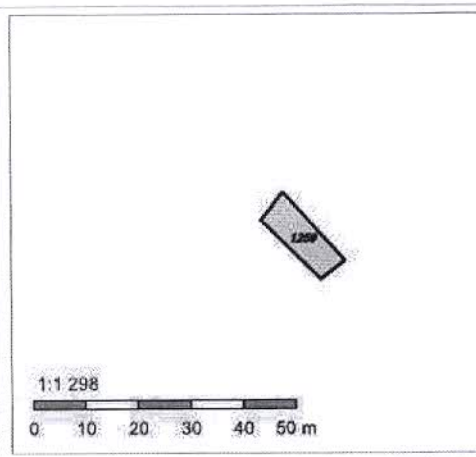
Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává Katastrální úřad pro Pardubický kraj, Katastrální pracoviště Ústí nad Orlicí

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 03.03.2017 10:00:00.

Informace o pozemku

Parcelní číslo: 1259/
Obec: Těchonín [581054]
Katastrální území: Těchonín [765490]
Číslo LV: 397
Výměra [m²]: 104
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: KMD
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: jiná plocha
Druh pozemku: ostatní plocha



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Typ
Věcné břemeno ochrany vodního zdroje

Jiné zápisy

Typ
Změna číslování parcel

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává Katastrální úřad pro Pardubický kraj, Katastrální pracoviště Ústí nad Orlicí

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 03.03.2017 10:00:00.