

Název zakázky :	Praha Bubny - Praha Výstaviště, průzkum
Číslo zakázky :	2017 - 449
Objednatel :	Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Pořadové číslo na zakázce :	2

**MODERNIZACE TRATI
PRAHA BUBNY - PRAHA VÝSTAVIŠTĚ**

**ČÁST F
STANOVENÍ RADONOVÉHO
INDEXU POZEMKŮ
PRO PŘÍPRAVNOU DOKUMENTACI**

květen 2018

2018 - 166

Výtisk č. :



Centrum stavebního inženýrství a.s. Praha
Centre of Building Construction Engineering Prague
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Certifikační orgán
Accredited Test Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Certification Body
Pražská 16, 102 21 Praha 10, Česká republika

CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s. **PRAHA**

102 21 Praha - Hostivař, Pražská 16

Stanovení radonového indexu pozemku
laboratoř CSI a.s.s. s povolením SÚJB 169/2003 do 31.1.2010

účel měření:	stanovení radonového indexu pozemku
objednatel:	GoeTec-Gs a.s. Chmelová 2920/6 106 00 Praha 10
adresa (číslo parcely):	Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně I.etapa k.ú. trať Praha – Kladno
katastrální území:	7.6., 28.6 a 29.6.2007
datum měření:	

1) Specifikace:

Na základě objednávky firmy GeoTec-Gs a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 bylo v k.ú. trať Praha – Kladno v místě plánované modernizace trati s připojením na letiště Ruzyně I.etapa, provedeno měření pro prokázání požadavků kladených na zakládání staveb vyhláškou č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., o požadavcích na omezování ozáření z radonu.

2) Metodika měření:

Stanovení radonového indexu pozemku podle vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., bylo provedeno podle metodiky CSI a.s. Praha pro stanovení radonového indexu pozemku, schválené Státním úřadem pro jadernou bezpečnost v lednu 2005.

Měření objemové aktivity ^{222}Rn v půdním vzduchu se provádí odběrem z tlučených sond v místě předpokládané zástavby. Odebraný půdní vzduch je měřen pomocí scintilačních komůrek o objemu 125 cm^3 přístrojem ERM 2.

Stanovení plynopropustnosti je prováděno metodou odborného posouzení.

Při odborném posuzování jsou provedeny vrtý (nejméně dva) do hloubky 1 m. Uložení zemin a hornin ve vrtu je popsáno s ohledem na plynopropustnost a z každého vrtu z hloubky 0,8 m je odebrán vzorek zeminy a analyzován na obsah jemné frakce smyslu ČSN 731001. Na základě těchto poznatků je stanovena plynopropustnost zemin ve stupnici nízká – střední – vysoká, podle obsahu jemné frakce.

Radonový index pozemku se podle objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a plynopropustnosti zemin stanoví zařazením podle následující tabulky.

Radonový index	Objemová aktivita ^{222}Rn (kBq / m ³)		
	Propustnost podloží		
	nízká	střední	vysoká
nízký	< 30	< 20	< 10
střední	30 až 100	20 až 70	10 až 30
vysoký	> 100	> 70	> 30

3. Použité jednotky:

objemová aktivita radonu(OAR) v půdním vzduchu c_A v jednotkách kBq/m^3

Orientační radonový průzkum:

Akce SO 05-18-02, Zastávka Praha Výstaviště

4. Výsledky měření :

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky měření OAR ve vzorcích půdních plynů, ve vzorcích odebraných z hloubky cca 0,8 m v jednotkách [kBq/m³] změřené s použitím systému ionizačních komor ERM-1. Ověřovací list pro přístroj č. 2001/01, vydal SMS Kamenná, dne 17.7.2006.

Přehled výsledků měření OAR ve vzorcích půdních plynů

Odběrové Místo	hloubka odběru [m]	OAR [kBq/m ³]
1	0,8	5,6
2	0,8	7,2
3	0,8	8,1
4	0,8	8,8
5	0,8	8,9
6	0,8	10,1
7	0,8	10,6
8	0,8	11,1
9	0,8	11,6
10	0,8	12,7
11	0,8	12,8
12	0,8	13,0
13	0,8	13,1
14	0,8	14,3
15	0,8	15,9

Měření bylo provedeno v situaci, kdy v odebraném vzorku půdního vzduchu byla sekulární radioaktivní rovnováha mezi radonem a jeho krátkodobými produkty přeměny.

Plocha měření je v současné době železniční násep z obou stran mostu, proto odběry byly provedeny okolo náspu kde to bylo možno. Pro upřesnění doporučujeme provádět upřesňující měření na nové základové spáře.

Povětrnostní podmínky v době měření:

Polojasno, dešťová přeháňka, teplota 17°C.

Oblast stavby z geologického zatřídění f. GeoTec-Gs a.s.: navážky až do 2m hlína s kameny a stavebním rumem

Plocha stavby byla zaříděna z hlediska kategorie propustnosti základové půdy ve smyslu ČSN 731001 jako

středně propustná

Objemová aktivita radonu byla stanovena s použitím scintilačních komůrek o objemu 125 cm³ s chybou $\pm 10 \%$, okamžitý odběr z tlučných sond dne 28.6.2007.

Statistické charakteristiky souboru měření OAR ve vzorcích půdního vzduchu“

Velikost souboru	=	15 vzorků
Min. hodnota souboru	=	5,6 kBq/m³
Max. hodnota souboru	=	15,9 kBq/m³
Hodnota 3 kvartilu souboru	=	12,8 kBq/m³
Průměrná hodnota souboru	=	10,9 kBq/m³
Hodnota mediánu souboru	=	11,1 kBq/m³

Počet měření pro které je OAR menší než 1 kBq/m³ = žádné

Na základě provedeného šetření byl pro pozemek stanoven radonový index:

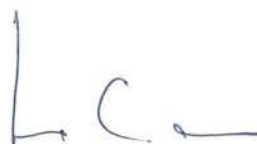
nízký radonový index pozemku

(dříve nízké radonové riziko)

5. Poučení

Znění odstavce 4 § 6 Atomového zákona (Zákon č. 18/1997 Sb. ve smyslu novely z roku 2002): „ ... Pokud se stavba (s obytnými nebo pobytovými místnostmi) umísťuje na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být stavba preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Podmínky pro provedení preventivních opatření stanoví stavební úřad v rozhodnutí o umístění stavby, nebo ve stavebním povolení...“

V Praze 29.6.2007



Ing. Viktor Kilián
vedoucí střediska radiochemie
držitel osvědčení o zvláštní odborné způsobilosti

**Centrum
stavebního inženýrství a.s.**
Pražská 16, 102 21 Praha 10
IČ: 45274860,

(491) 