

Ing. Michal Janík
B. Němcové 601
Zlín 760 01
IČO: 88920500

+420 608 848 378
georadontest@gmail.com
www.geo-radontest.cz

**Protokol o stanovení radonového indexu pozemku
podle § 94 vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů**

Protokol č. 4/2014

1. Identifikace pozemku:

Lokalita: *Brno - Tuřany*
Katastr. území: *Tuřany*
Číslo parcely: *3751*
Stavba: *NOVOSTAVBA TĚLOCVIČNY V MČ BRNO - TUŘANY*

2. Identifikace majitele, objednatele posudku:

CENTROPROJEKT GROUP a.s.
Štefánikova 167
760 01 Zlín

3. Identifikace dodavatele posudku:

Stanovení radonového indexu pozemku provedl:

Ing. Michal Janík
B. Němcové 601
Zlín 760 01
IČO: 88920500

(Ing. Michal Janík je držitelem povolení SÚJB pro provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany: stanovení radonového indexu pozemku pro účely podle § 6 odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů č.j. SÚJB/RCHK/22656/2012)

Měření a vypracování protokolu:

Ing. Michal Janík

Protokol kontroloval:

Ing. Radomír Matějka

(Ing. Radomír Matějka pracovník se zvláštní odbornou způsobilostí - držitel oprávnění vydaného SÚJB č.j. SÚJB/RCHK/478/2014, platného do 31.12.2023)

4. Specifikace měření

Radonový index je stanovován v souladu s metodikou – stanovení radonového indexu pozemku přímým měřením SÚJB, březen 2013.

Posudek obsahuje náležitosti potřebné pro:

1. Umísťování staveb s obytnými nebo pobytovými místnostmi nebo pro žádost o stavební povolení takové stavby podle odstavce 4 § 6 zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
2. Aplikaci ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

5. Datum provádění měření na pozemku

22. 1. 2014

6. Povětrnostní podmínky v době měření

zataženo, 5° C

7. Popis situace na pozemku

Staveniště se nachází na terasové plošině při SZ okraji Tuřan. Podložní neogenní jíly jsou překryty pleistocenními písky a štěrky, které vystupují prakticky až k povrchu terénu.

8. Měřicí a odběrové metody

Radonový index je stanovován podle metodik doporučených SÚJB. Radonový index pozemku je určen kombinací výskytu radonu v zeminách a horninách, plynopropustnosti zemin a hornin a geologických poměrů v lokalitě pozemku.

a) Stanovení OAR:

Vzorky půdních plynů o objemu 150 ml byly odebírány z hloubky kolem 0,8 m pomocí odběrové tyče, zaváděné do země metodou ztraceného hrotu a byly po převedení měřeny přístrojem LUK 3P.

b) Stanovení propustnosti zemin:

Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou odborného posouzení, popsanou v doporučení SÚJB – Stanovení radonového indexu pozemku přímým měřením SÚJB, březen 2013.

9. Rozvržení měřících míst

Místa pro odběr vzorků půdního vzduchu a místa pro stanovení plynopropustnosti byly na pozemku situovány v souladu s metodikou (v budoucí zastavěné ploše a nejbližším okolí stavby).

10. Výsledky měření

a) Objemová aktivita radonu

V tabulce *Přehled výsledků měření OAR ve vzorcích půdních plynů*, jsou uvedeny objemové aktivity radonu v půdních plynech ve vzorcích odebraných z hloubky **0,6-0,8 m** v jednotkách [kBq/m³] změřené s použitím přístroje LUK 3P, v.č. L3P/12/08, ověřovací list vydal SMS Kamenná, dne 7.8.2012.

Odběrové místo	OAR [kBq/m ³]	Odběrové místo	OAR [kBq/m ³]	Odběrové místo	OAR [kBq/m ³]	Odběrové místo	OAR [kBq/m ³]
1.	30,73	6.	42,85	11.	21,67	16.	17,59
2.	37,99	7.	41,57	12.	31,42	17.	37,15
3.	30,99	8.	30,80	13.	13,43	18.	31,56
4.	23,49	9.	32,19	14.	45,04	19.	29,85
5.	24,81	10.	27,53	15.	50,88	20.	44,25

OAR - objemová aktivita radonu

Parametry souboru:

Počet měření	...	20
Nejnižší hodnota OAR	...	13,43 kBq/m ³
Nejvyšší hodnota OAR	...	50,88 kBq/m ³
Průměrná OAR	...	32,29 kBq/m ³
Medián OAR	...	30,99 kBq/m ³
Třetí kvartil souboru C _{A75}	...	37,99 kBq/m ³

b) Plynopropustnost zemin a hornin

V-2

0,0-0,3 m	jílovitá hlína, + navážka, tmavě hnědá, T-P	F4/F2 – střední pl.
0,3-0,7 m	písek jílovitý až jíl písčitý, se šterkem, světle hnědý, T	S5/F4 – střední pl.

V-1

0,0-0,3 m	jílovitá hlína písčitá, se šterkem, tmavě hnědá, T	F4 – střední pl.
0,3-0,7 m	písek jílovitý až jíl písčitý, se šterkem, světle hnědý, M-T	S5/F4 – střední pl.

Vrty byly ukončeny pro nepřekonatelný odpor v 0,7m pod PT.

Geologický průzkum provedla firma CENTROPROJEKT GROUP a.s. dne 22.1. 2014.

Subjektivní hodnocení odporu sání: *střední*

Výsledkem odborného posouzení plynopropustnosti zemin a hornin na pozemku je: *střední*

11. Zhodnocení výsledků

V podloží projektovaných staveb bude převážně **středně plynopropustné** zeminové prostředí.

Na základě výsledků měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu, hodnotě třetího kvartilu souboru měření $OAR = 37,99 \text{ kBq/m}^3$ a zrnitostním složení zemin půdního profilu v podloží projektovaných staveb, byl na stavební ploše stanoven **střední radonový index pozemku**.

12. Kritéria stanovení radonového rizika pozemku

Radonový index pozemku	Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu (kBq.m^{-3})		
	$C_A < 30$	$C_A < 20$	$C_A < 10$
Nizký	$C_A < 30$	$C_A < 20$	$C_A < 10$
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		

13. Radonový index pozemku

Stavební pozemek katastrální území *Tuřany*, pozemek číslo 3751 má podle výsledků měření uvedených v tomto protokolu, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky SÚJB o radiační ochraně č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.

radonový index pozemku

střední

14. Poučení

Znění odstavce 4 § 6 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů : „ ... 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...“

15. Přílohy:

Příloha A: Náčrt umístění míst pro odběr vzorků půdního vzduchu a umístění vrtaných sond

16. Datum zpracování posudku

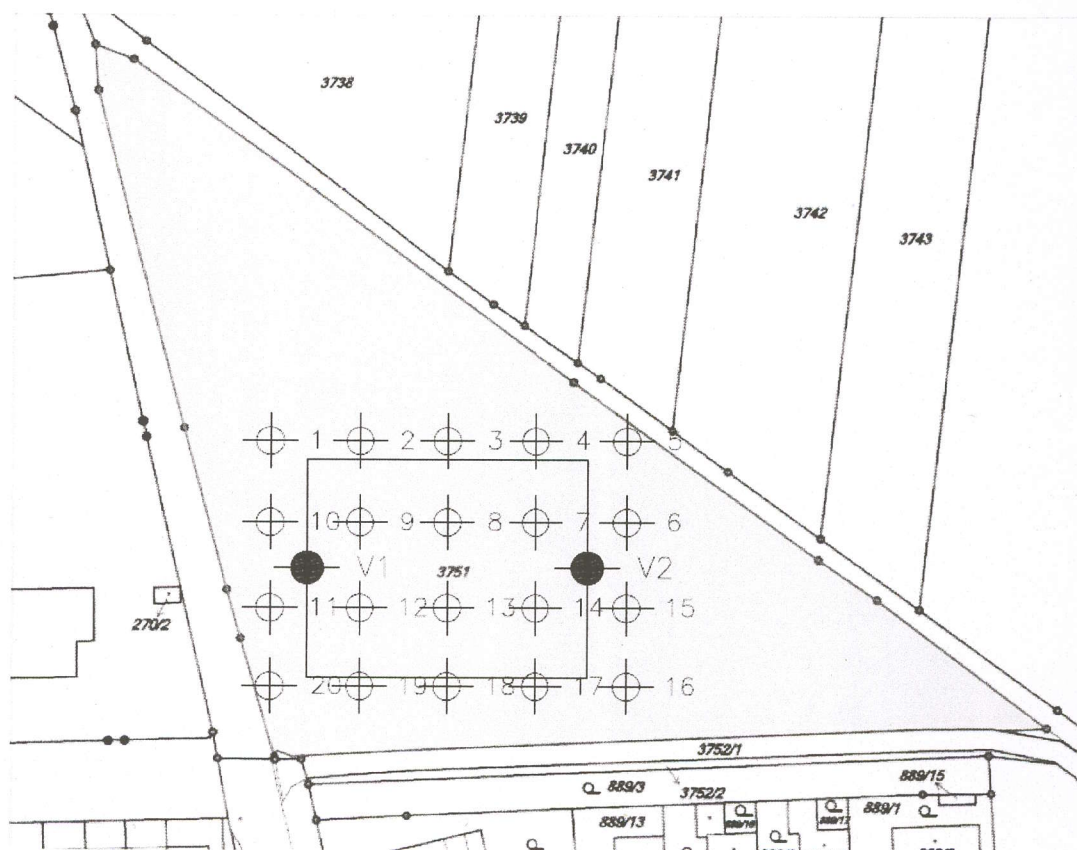
ve Zlíně dne 27. 1. 2014


Ing. Michal Janík
(vypracoval, držitel povolení)

Ing. Michal Janík
B. Němcové 601, 760 01 Zlín
IČ: 88920500
tel: +420 608 848 378
georadontest@gmail.com
www.geo-radontest.cz


Ing. Radomír Matějka
(osoba s ZOZ)

PROTOKOL Č. 4/2014



VYPRACOVAL	Ing. Michal Janík	Ing. Michal Janík B.Němcově 601, Zlín 760 01 www.geo-radantest.cz +420 608 848 378 georadantest@gmail.com	
OBJEDNATEL	CENTROPROJEKT GROUP a.s. Štefánikova 167 760 01 Zlín	DATUM	1/2014
NÁZEV AKCE	NOVOSTAVBA TĚLOCVIČNY V MČ BRNO – TUŘANY	FORMAT	A4
OBSAH VÝKRESU	PŘÍLOHA A: SCHÉMA ODBĚROVÝCH BODŮ A VRT. SOND	MĚŘITKO	
		ČÍS. ZAKÁZKY	
		REVIZE	ČÍS. VÝKRESU PŘÍLOHA A