



Ing. P.ONDRIS,

IČ - 63331314

Janáčkova 6, 702 00 OSTRAVA

tel.č. 603 245059, 736 676097

e-mail : aktivita.radon@volny.cz

## HODNOCENÍ RADONOVÉHO INDEXU POZEMKU podle § 94 vyhlášky č. 307 / 2002

Posudek č. 39 – 17

### 1. Identifikace pozemku a stavby :

okres obec katastrální území číslo parcely	Ostrava OSTRAVA HRUŠOV 1235 / 22	ul. Sodná
stavební objekt plocha zástavby hloubka založení	DŮM PRO SOCIÁLNÍ ÚČELY cca 500 m <sup>2</sup> 1,2 m	

### 2. Stavebník :

Čtyřlístek – příspěvková organizace

Hladnovská 751 / 119

712 00 OSTRAVA - MUGLINOV

### 3. Dodavatel posudku : Ing. P. Ondris

Firma AKTIVITA – radon, Ing. P. Ondris je držitelem povolení SÚJB pro provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany: měření a hodnocení výskytu radonu pro stanovení radonového indexu pozemku, č.j. 5237 / 2010, platného na dobu neurčitou.

Měření na pozemku provedl a posudek zpracoval Ing. P. Ondris, pracovník se zvláštní odbornou způsobilostí, držitel oprávnění vydaného SÚJB, platného do roku 2018.

### 4. Specifikace měření : Radonový index je stanoven v souladu s metodikou pro stanovení radonového indexu pozemku. Radiační ochrana, SÚJB 2012 ( 4 ).

Posudek obsahuje náležitosti potřebné pro :

- umístění staveb s obytnými, nebo pobytovými místnostmi, nebo pro žádost o stavební povolení takové stavby podle § 6 odstavce 4 Atomového zákona ( Zákon č. 18/1997 Sb., ve smyslu novely z roku 2002).
- Aplikaci ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

### 5. Datum provádění měření na pozemku : 09. 03. 2017

### 6. Povětrnostní podmínky v době měření : zataženo, vánek, + 6° C

### 7. Stručná geologie zájmového území :

Zájmové území se nachází v Ostravské nivě, která patří do Ostravské pánve. Geologickým podložím území je vněkarpatská předhlubeň miocenního věku. Jedná se o souvrství jílu, vápnitých jílu, s polohami písčitých a šterkovitých vrstev. . Na nich vystupují kvartérní říční a ledovcovo – říční naplaveniny, šterky a písky s podílem hlín a jílu a také materiál antropogenního původu.

**8. Měřicí a odběrové metody :** Radonový index je stanoven podle metodik schválených SÚJB ( 4 ).

Radonový index pozemku je určen kombinací výskytu radonu v zeminách ( horninách ) a plynopropustnosti zemin ( hornin ) a také geologických poměrů v lokalitě pozemku.

- Stanovení OAR / objemové aktivity radonu ) : vzorky půdních plynů o objemu 160 ml byly odebrány z hloubky kolem 0,8 m pomocí odběrové tyče, zaváděné do země metodou ztraceného hrotu a byly po převedení měřeny přístrojem LUK – 1.
- Stanovení propustnosti zemin : plynopropustnost zemin ( hornin ) byla provedena metodou odborného posouzení popsanou v ( 4, 6 ).

**9. Rozvržení měřících míst :** Místa na odběr vzorků půdního vzduchu a místa pro stanovení plynopropustnosti byla na pozemku situována v souladu s metodikou ( 4 ). Měřící body byly rovnoměrně rozmístěny v ploše zástavby a v jejím přilehlém okolí.

**10. VÝSLEDKY MĚŘENÍ :**

- **Objemová aktivita radonu – OAR :**

Výsledky měření OAR ve vzorcích půdního vzduchu, v jednotkách kBq/m<sup>3</sup>, byly získány použitím přístroje LUK – 1, v.č. jp 019, ověřovací list č. 5086 vydal AMS Kamenná, dne 29. 05. 2015.

Parametry souboru : počet měření	32
nejnižší hodnota OAR	9,3 kBq/m <sup>3</sup>
nejvyšší hodnota OAR	39,9 kBq/m <sup>3</sup>
aritmetický průměr OAR	20,0 kBq/m <sup>3</sup>
medián OAR	20,2 kBq/m <sup>3</sup>
TŘETÍ KVARTIL SOUBORU C <sub>A 75</sub>	<b>24,2</b> kBq/m <sup>3</sup>

- **Plynopropustnost zemin a hornin :**

Strukturně – geologickou situací pozemku již naznačuje geologický popis dílčích vrstev. Jednotlivé horizonty byly hodnoceny ze vzorků zemin, dle ČSN 731001, s přihlédnutím k humiditě zemin a k dalším náležitostem dle Metodiky 2012.

Výsledkem je geologický profil a dílčí plynopropustnosti do hloubky 1,2 m.:

hloubka ( m )	popis zemin	hmotn.podíl frakce f (%)	třída	propustnost
0,0 – 0,3 0,3 – 1,2	hlína jí se střední plasticitou + návoz	(89) 93	F6	nízká

**PLYNOPROPUSTNOST – NÍZKÁ**

- Významné geologické skutečnosti zjištěné při měření : žádné

**11. Zhodnocení výsledků :** Zjištěný třetí kvartil OAR nepřekračuje limitní hodnotu. Geologické anomálie a tektonické projevy se v dané ploše nevyskytly. Nízká plynopropustnost zemin je dána přítomností říčních uloženin.

**12. Kritéria stanovení radonového indexu pozemku :** Podle metodiky ( 4 ) jsou hranice kategorií radonového rizika určeny kombinací změřených hodnot OAR – jejich třetím kvantilem v půdním vzduchu a zjištěnou plynopropustností zemin, viz následující tabulka.

Tabulka pro stanovení radonového indexu pozemku – RI

RI	Třetí kvartil OAR $C_A$ ( kBq / m <sup>3</sup> )		
nízký	$C_A < 30$	$C_A < 20$	$C_A < 10$
střední	$30 < C_A < 100$	$20 < C_A < 70$	$10 < C_A < 30$
vysoký	$C_A > 100$	$C_A > 70$	$C_A > 30$
	nízká ( f > 65 % )	střední ( f = 65 – 15 % ) Plynopropustnost zemin	vysoká ( f < 15 % )

**13. RADONOVÝ INDEX POZEMKU :** Stavební pozemek v katastrálním území Hrušov, na parcele č. 1235 / 22 má podle výsledků měření uvedených v tomto posudku, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. a vyhlášky č. 307 / 2002 o radiační ochraně :

### **N Í Z K Ý   r a d o n o v ý   i n d e x**

**14. Poučení :** Ve znění § 98 Atomového zákona ( Zákon č. 263/2016 Sb. ) byla zrušena výjimka z preventivní ochrany pro stavby na pozemku s **nízkým radonovým indexem**. Podmínky pro provedení preventivních opatření stanoví stavební úřad v rozhodnutí o umístění stavby, nebo ve stavebním povolení, včetně měření radioaktivity pro kolaudaci. Protiradonová opatření stanoví projektant.

**15. Datum zpracování posudku :** 14. 03. 2017

**16. Držitel ZOZ :**

P. Ondris

**17. Použité podklady :**

- 1 Zákon č. 18/1997 Sb. Atomový zákon ( AZ )
- 2 Zákon č. 13/2002 Sb., kterým se mění výše uvedený AZ.
- 3 Vyhláška č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně.
- 4 Doporučení SÚJB : Metodika pro stanovení RI, Radiační ochrana, SÚJB, 2012
- 5 Návod k obsluze přístroje LUK – 1.
- 6 ČSN 731 001, geologické mapy a geologická literatura
- 7 Zákon č. 263 / 2016 Sb. Atomový zákon