

Protokol o stanovení radonového indexu pozemku
podle § 94 vyhlášky č. 307/2002, ve znění pozdějších předpisů
Protokol č. 72/2017

1. Identifikace pozemku

Obec : Holice, k.ú. Holice v Čechách 641146, č.p. 2035/1
Situace stavby SO výjezdová základna Holice – viz příloha č.01

2. Identifikace objednatele posudku:

APOLO CZ, s.r.o., Tyršova 155, 572 01 Polička

Identifikace majitele pozemku :

Město Holice, Holubova 1, 534 01 Holice

3. Identifikace dodavatele posudku

Firma VP GEO s.r.o., se sídlem Květná 1030/13, 591 02 Žďár nad Sázavou,
IČ 27699234, DIČ:CZ 27699234

Držitel povolení SÚJB pro provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany: měření a hodnocení výskytu radonu a produktů přeměny radonu ve stavbách č.j. SÚJB/OPZ/10886/2008, platného na dobu neurčitou. Měření na pozemku provedla a posudek zpracovala Mgr. Vladimíra Pokorná, pracovnice se zvláštní odbornou způsobilostí - držitel oprávnění vydaného SÚJB

4. Specifikace měření

Radonový index je stanovován v souladu s Metodikou pro stanovení radonového indexu pozemku, Radiační ochrana, SÚJB, březen 2013 [4]

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 Atomového zákona (Zákon č. 18/1997 Sb. ve smyslu pozdějších předpisů).
2. Aplikaci ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

5. Datum provádění měření na pozemku

21.04. 2017

6. Klimatické podmínky v době měření

vítr do rychlosti 8 ms⁻¹, jasno, +2,0 °C, tlak 1032 hPa

7. Popis situace na pozemku

jedná se o stavbu samostatně na rovině stojícího SO, povrch v době měření – tráva

8. Měřicí a odběrové metody

Radonový index je stanovován podle metodik schválených SÚJB [4].

Radonový index (stavebního) 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 1,0 m pomocí odběrové tyče, zaváděné do země metodou ztraceného hrotu a byly po převedení měřeny přístrojem LUK 3 C

b) Stanovení propustnosti zemin:

Plynopropustnost zemin a hornin byla provedena metodou odborného posouzení, popsanou v metodice [4]

9. Rozvržení měřících míst

Místa pro odběr vzorků půdního vzduchu a místa pro stanovení plynopropustnosti byla na pozemku situována v souladu s metodikou.

Umístění míst pro odběr vzorků půdního vzduchu je znázorněno na náčrtu, který tvoří přílohu č. 01. Měřicí body byly rovnoměrně rozmístěny v půdorysu stavby RD.

10. Výsledky měření

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 1,0 m v jednotkách [kBq/m³] změřené s použitím přístroje LUK 3 C, v.č.L3C/08/21. Ověřovací list č. 5205 pro přístroj vydal SMS Kamenná, 11.11. 2015

Přehled charakteristik výsledků měření OAR ve vzorcích půdního vzduchu

Parametry souboru:

Počet měření	15
Nejnižší hodnota OAR	1,1 kBqm ⁻³
Nejvyšší hodnota OAR	13,2 kBqm ⁻³
Počet měření pod 1 kBqm ⁻³	2
Průměrná OAR	8,6 kBqm ⁻³
Medián OAR	12,2 kBqm ⁻³
Objemová aktivita thoronu (bod 6,11)	pod mez detekce
Chyba měření	0,6 kBqm ⁻³
Třetí kvartil souboru C _{A75}	12,3 kBqm ⁻³

Plynopropustnost zemin a hornin

0,0 – 0,4 jíl písčitý, tuhý, tm. hnědý
 0,4 – 0,6 písek hlinitý, tm. hnědý
 0,6 – 0,8 písek s přím. jemn. zeminy, slídnatý, okr. hnědý

 0,0 – 0,4 jíl písčitý, tuhý, tm. hnědý
 0,4 – 0,8 písek sl. jílovitý, tm. hnědý

Vytlučená sonda S-1:
 F4 – středně propustný
 S4 – středně propustný
 S3 – vysoce propustný
 Vytlučená sonda S-15:
 F4 – středně propustný
 S5 – středně propustný

Na základě jemné frakce s geologickým popisem a s přihlédnutím k dalším náležitostem dle Metodiky [4] byly odebrané vzorky zeminy zařazeny dle ČSN 73 6133. V případě stanovení různých propustností, bude určen radonový index parcely dle propustnosti nejvyšší.

Výsledkem odborného posouzení plynopropustnosti zemin a hornin na pozemku je

Plynopropustnost - vysoce propustná

Geologická jednotka : česká křídová tabule

11. Zhodnocení výsledků

Vrtanými sondami nebylo zastiženo skalní podloží, podzemní nebo povrchová voda. Stupeň odporu půdního vzduchu – nízký.

12. Kritéria stanovení radonového indexu pozemku

Podle metodiky [4] jsou hranice kategorií radonového indexu určeny kombinací změřených hodnot objemových aktivit radonu (třetího kvartilu souboru naměřených hodnot) v půdním vzduchu a zjištěné plynopropustnosti hornin a zemin, viz následující tabulka.

Tabulka pro stanovení radonového indexu pozemku

Radonový index Pozemku	Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu (kBq.m ⁻³)		
<i>Nízký</i>	CA < 30	CA < 20	CA < 10
<i>Střední</i>	30 ≤ CA < 100	20 ≤ CA < 70	10 ≤ CA < 30
<i>Vysoký</i>	CA ≥ 100	CA ≥ 70	CA ≥ 30
	<i>Nízká</i>	<i>Střední</i>	<i>Vysoká</i>
	Plynopropustnost zemin		

13. Radonový index pozemku

**Stavební pozemek katastrální území Holice v Čechách,
 pozemek číslo 2035/1**

má podle výsledků měření uvedených v tomto protokolu,
 ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. a vyhlášky SÚJB č.307/2002Sb., ve znění vyhlášky
 č.499/2005 Sb.

**radonový index pozemku
 střední**

14. 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...”

15. Komentář

Pro ochranu staveb na středním radonovém indexu se za dostatečné protiradonové opatření dle ČSN 73 0601 považuje :

provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti,

vyjma případů A, B, kdy :

- A) je stavba vybavena nuceným větráním
- B) se v jejích kontaktních podlažích nenachází pobytové místnosti a jsou současně splněny podmínky :
 - a) že ve všech místech kontaktního podlaží je zajištěna spolehlivá výměna vzduchu a ventilační systém je navržen podle zásad ČSN 73 0601,
 - b) stropní konstrukce nad kontaktním podlažím je alespoň 3.kategorie těsnosti s utěsněnými prostupy,
 - c) vstupy do kontaktních podlaží z ostatních podlaží jsou opatřeny dveřmi v těsném provedení a s automatickým zavíráním.

Způsob provedení protiradonových opatření navrhuje projektant.

Vysvětlivky :

Konstrukce 1. kategorie těsnosti je stavební konstrukce, výrazně omezující konvekci vzduchu a snižující transport radonu difuzí pod hodnoty, vypočtené dle ČSN 73 0601, obsahuje vždy nejméně jednu vrstvu celistvé protiradonové izolace, s plynotěsně provedenými prostupy.

16. Přílohy:

01 Situace odběrných bodů Rn průzkumu a sond S-1 a S-15

02 Oprávnění k měření

17. Datum zpracování posudku : 28.04. 2017

Zpracovatel posudku a jednatelka : Mgr. Vladimíra Pokorná, držitel ZOZ SÚJB, ev.č. 212 750

 **VP GEO s.r.o.**
Květná 1030/13
591 01 Zlín n.Sáz.
DIČ: CZ27699234

18. Použité podklady

- [1] Zákon č. 18/1997 Sb., ve smyslu pozdějších předpisů
- [3] Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně, ve smyslu pozdějších předpisů
- [4] Doporučení SÚJB: Metodika pro stanovení radonového indexu pozemku, březen 2013
- [5] Návod k obsluze přístroje LUK 3C
- [6] ČSN 73 6133 Základová půda pod plošnými základy
- [7] ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

Síť odběrných bodů Rn průzkumu a sond S-1 a S-15
Lokalita : k.ú. Holice v Čechách, č.p. 2035/1





STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST

Dne: 07.05.2008
č.j.: SÚJB/OPZ/10886/2008
Spis. značka: SÚJB/POD/6734/2008/1
Vyřizuje útvar: Oddělení přírodních zdrojů
11000 Praha, Senovážné náměstí 1585/9
Oprávněná úřední osoba: Ing. Jaroslav Slovák
Tel.: +420221624752

ROZHODNUTÍ

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) jako správní úřad příslušný podle § 3 odst. 2 písm. c) a e) zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), ve správním řízení o vydání povolení k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany podle § 9 odst. 1 písm. r) zákona zahájeném na základě žádosti, kterou podala

firma VP GEO, s.r.o.,
sídlem 59102 Žďár nad Sázavou, Vejmhruvova 457/22,
identifikační číslo 27699234,
evidenční číslo SÚJB 413879,

(dále jen „účastník řízení“), podle § 27 odst. 1 písm. a) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „spr. ř.“), ze dne 13.3.2008, kterou SÚJB obdržel dne 17.3.2008, rozhodl takto:

I.

SÚJB podle § 67 odst. 1 spr.ř. a podle § 9 odst. 1 písm. r) zákona účastníkovi řízení

povoluje

provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany podle § 59 odst. 1 písm. e) vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb., pro účely podle § 6 odst. 4 a 5 zákona:

1. stanovení radonového indexu pozemku,
2. měření a hodnocení ozáření z přírodních radionuklidů, včetně měření a hodnocení výskytu radonu a produktů přeměny radonu ve stavbách.

II.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost současně účastníkovi řízení

schvaluje

následující dokumentaci:

Program zabezpečování jakosti ve začal ze dne 13.3.2002.

Z výše uvedených schválených dokumentací byly pořízeny dva stejnopisy, z nichž jeden Státní úřad pro jadernou bezpečnost ukládá do archivu a druhý se jako příloha tohoto rozhodnutí zasílá potvrzený zpět účastníkovi řízení.

III.

Evidenčním číslem přiděleným účastníkovi řízení podle § 15 odst. 1 písm. a) zákona je číslo: 413879.

Činnost povolenou tímto rozhodnutím SÚJB lze vykonávat pouze za splnění následujících podmínek:

1/ Žadatel bude při své činnosti respektovat aktuální verzi Doporučení SÚJB – metodiky pro stanovení radonového indexu pozemku a metodiky měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních,

2/ Žadatel bude při své činnosti používat stanovená a metrologicky ověřená měřidla.

Toto povolení se vydává na dobu neurčitou.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat prostřednictvím SÚJB - Oddělení přírodních zdrojů, 11000 Praha, Senovážná náměstí 1585/9 rozklad k předsedkyni SÚJB, a to do 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

Toto povolení nenahrazuje oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činnosti zvláště důležitých z hlediska radiální ochrany vydávané fyzickým osobám podle § 18 odst. 4 zákona ani oprávnění k podnikatelské činnosti vydávané podle zvláštních právních předpisů.

Za Státní úřad pro jadernou bezpečnost:
Ing. Ivana Zechová
ředitelka odboru

Přílohy:

Potvrzené začal schváleného programu zabezpečování jakosti.

Rozdělovník:

1. VPČBO, s.r.o., 59102 Žďár nad Sázavou, Vejmluvova 457/22,
– účastník řízení, do vlastních rukou
2. SÚJB, Oddělení přírodních zdrojů,
– kopie k založení do spisu

