

*Kupka Petr - RadonStop, 735 43 Albrechtice, K Vleku 140,
IČO 18145370, tel.: +420 606 700 086, e-mail: radonstop@email.cz*

Stanovení radonového indexu pozemku

Účel posudku:

Posudek je vyhotoven za účelem umístění stavby s pobytovým prostorem a rozhodování o ochraně stavby proti pronikání radonu z geologického podloží, dle § 6, odst. (4) zákona č.18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Objednavatel posudku:

AZ GEO, s.r.o., Masná 1493/8, 702 00 Ostrava

IČO: 25358944, DIČ: CZ 253589944

Majitel pozemku:

Město Český Těšín, nám.ČSA 1/1, 737 01 Český Těšín

Číslo zakázky:

886/2016

Dodavatel posudku:

RadonStop - Kupka Petr - držitel povolení ev. číslo 439096 SÚJB pro výkon služeb ve znění vyhlášky č.315/2002 Sb., §3, odst. (2), písmeno c), bod 3, měření a hodnocení výskytu radonu a stanovení radonového indexu pozemků. Měření na pozemku provedl a posudek zpracoval Kupka Petr, pracovník se zvláštní odbornou způsobilostí, držitel oprávnění vydaného Státním úřadem jaderné bezpečnosti Praha.

Identifikace pozemku:

p.č.1818/1, k.ú.Český Těšín, okr.Karviná

Datum provedeního měření na pozemku:

25.2.2016

Povětrnostní podmínky v době měření na pozemcích:

+8 st. C, oblačno, mírný vítr

Popis situace pozemku:

Travnatá plocha

Druh budoucích staveb:

Objekt s pobytovými místnostmi – sportovní hala

Měřicí a odběrové metody:

Použitá metoda SPP 1 „Stanovení radonového indexu pozemku“ je modifikací metodiky SÚJB z roku 2004. Specifikace měření a hodnocení odpovídá požadavkům

§ 94 vyhl. č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Stanovení plynopropustnosti zemin je prováděno odborným posouzením, podle metodiky doporučené Státním úřadem pro jadernou bezpečnost. Vedle makropetrografického popisu profilu vzorků zemin, získaných z ručně vrtané sondy, se uvádí odhad zastoupení jemných částic - f - ve vzorcích zemin odebraných z hloubky 0,8 m.

Přístroj a typ detektoru:

RM - 2, ionizační komory, výrobní číslo 7/2009, ověřeno 26. 1.2015, kalibrační list č. 3941, Kalibrační laboratoř akreditovaná u ČIA pod č. 2265, Kamenná 71, 262 31 Milín.

Odběry vzorků půdního vzduchu - dutou ocelovou tyčí, metodou ztraceného hrotu – odběrová hloubka 0,8 m. Kvantifikace objemu vzorků půdního vzduchu - stříkačkou Žaneta, o objemu 150ml.

Popis profilu zemin a hornin v zájmové oblasti:

Dle geologické mapy 1: 50000, list 15 - 43 Český Těšín a kvarterní mapy Karviná

Soustava: Český masív pokryvné útvary a postvariské magmatity

Eratém: kenozoikum

Horniny: zavlhlé, nezpevněné sedimenty, sprašová hlína překrytá humidním 5 - 10cm pokryvem

Oblast: kvartér

Barva: okrová

Nezpevněný kvartér je různě mocný.

Dávkový příkon gama záření hornin: dle radiometrické mapy České republiky 1: 500 000 (Manová M. a Matolín M 1995), je příkon gama záření hornin 80 – 90 nGy.h – 1.

Pokryv: Kvarterní pokryv je reprezentován, dle normy ČSN 73 1001: F 3.

Plynopropustnost zemin ČSN – 73 1001

Odhad jemné frakce ve vzorku zemin odebrán z hloubky 0,8m

Kategorie propustnosti podloží

Parametr	Propustnost		
	nízká	střední	vysoká
Permeabilita $k [m^2]$	$k < 3 \cdot 10^{-13}$	$3 \cdot 10^{-13} < k < 5 \cdot 10^{-12}$	$k > 5 \cdot 10^{-12}$
Obsah jednozrnné frakce $f [\%]$	$f > 65$	$15 < f < 65$	$f < 15$
Třídy podle ČSN 73 1001	F5, F6, F7, F8	F1, F2, F3, F4, S4, S5, G4, G5	S1, S2, S3, G1, G2, G3

Tabulka pro stanovení radonového indexu pozemku – RI

Radonový index	Třetí kvartil OAR C_A (kBq/m ³)		
	$C_A < 30$	$C_A < 20$	$C_A < 10$
nízký	$C_A < 30$	$C_A < 20$	$C_A < 10$
střední	$30 < C_A < 100$	$20 < C_A < 70$	$10 < C_A < 30$
vysoký	$C_A > 100$	$C_A > 70$	$C_A > 30$
Plynopropustnost zemin	Nízká ($f > 65\%$)	Střední ($f = 65 - 15\%$)	Vysoká ($f < 15\%$)

Výsledky měření objemové aktivity radonu (OAR)- parametry souboru měření:

Počet měřících bodů (velikost souboru).....	15
Sít' měřících bodů	5 x 3
Počet hodnot OAR menších než 1kBq/m ³	4
Nejnižší hodnota (kBq/m ³).....	3,9
Nejvyšší hodnota (kBq/m ³).....	24,3
Medián (kBq/m ³).....	9,8
Průměr (kBq/m ³).....	10,2
Hodnota třetího kvartilu (kBq/m ³).....	13,6

Poznámka:

Geologické profily jsou pro hloubkové intervaly 0,0-0,90 m popsány, ručně vrtané sondy dle geologické mapy. Další vrty podle požadavků metodiky SÚRO.

Propustnost základových půd: **Střední**

Radonový index pozemku: **Nízký**

Odpor pístu (stříkačky Jannet) při odběru: **Střední**

Kritéria stanovení radonového indexu pozemku:

Podle metodiky jsou hranice kategorií radonového indexu určeny kombinací změřených hodnot OAR – třetím kvantilem v půdním vzduchu a zjištěnou plynopropustností zemin.

Závěr měření:

Pozemek p. č. 1818/1, k.ú. Český Těšín, okres: Karviná, podle naměřených hodnot a doporučené metodiky pro měření a hodnocení radonového indexu pozemku, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., byl stanoven:

Radonový index nízký

Ve znění odstavce 4 § 6 Atomového zákona (Zákon č. 18/1977 Sb. ve smyslu novely č. 13/2002) v případě, kdy se stavba umísťuje na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být stavba preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Provedení preventivních opatření stanoví stavební úřad v rozhodnutí o umístění stavby nebo ve stavebním povolení, včetně měření radioaktivity pro kolaudační řízení. Protiradonová opatření stanoví projektant či odborná firma.

Související dokumenty:

Zákon č. 18/1977 Sb., mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 146/1977 Sb., kterou se stanoví činnosti, které mají bezprostřední vliv na jadernou bezpečnost, a činnosti zvláště důležité z hlediska radiační ochrany, požadavky na kvalifikaci a odbornou přípravu, způsob ověřování zvláštní odborné způsobilosti a udělování oprávnění vybraným pracovníkům a způsob provedení schvalované dokumentace pro povolení k přípravě vybraných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 315/2002 Sb.

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 132/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zjišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiační činností a zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd.

Vyhláška Ministerstva financí ČR č. 461/2005 Sb., o postupu při poskytování dotací na přijetí opatření ke snížení ozáření z přírodních radionuklidů ve vnitřním ovzduší staveb a ke snížení obsahu přírodních radionuklidů v pitné vodě pro veřejné zásobování.

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 462/2005 Sb., o distribuci a sběru detektorů k vyhledávání staveb s vyšší úrovní ozáření z přírodních radionuklidů a stanovení podmínek pro poskytnutí dotace ze státního rozpočtu.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o tech. požadavcích na stavby ČSN 73 0601.

Ochrana staveb proti radonu z podloží, ČNI 2005 a ČSN 73 0602

ČSN 73 0602 Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů, ČNI 2005
Bezpečnost jaderné energie, ročník 15, číslo 3/4, 2007.

Principy a praxe radiační ochrany, SÚJB Praha 2000.

Opatření proti radonu ve stávajících budovách.

Ochrana staveb proti radonu.

Návod k obsluze přístroje RM 2

Geologické mapy a geologická literatura.

V Albrechticích 1.3.2016

Posudek zpracoval: Kupka Petr



886



KN

Lokalizace WGS-84

WGS-84: 49°44'35.54"N, 18°37'09.68"E

Dec: 49.743206838, 18.619355965

Y: 447290.87

X: 1113817.7

URL: <http://sgj.nahizenidkn.cuzk.cz/majus>

Přesnost souřadnic viz popis.

Obsah katastrální mapy a mapy pozemkového katastru se zobrazuje od měřítka 1:5000.
Podrobnější informace k používání mapy, aktualizaci dat a jejího obsahu jsou uvedeny v nápovědě (PDF formát).
Veškeré zjištěné hodnoty souřadnic a délek nelze využívat pro vytyčování hranic pozemků v terénu.

Český Těšín