

**Stanovení radonového indexu pozemku
podle § 98 zákona č. 263/2016 Sb.
protokol č.: 200118**

Zákazník: RAVAL projekt v.o.s., Kollárova 24, 301 00 Plzeň

Lokalita: k.ú. Třemošná, parcely č. 2077/2, 272 - pozemek pro stavbu pavilonu MŠ

Datum: 8.1.2020

Stanovení radonového indexu pozemku bylo provedeno podle lit./1/. Odběr vzorků půdního vzduchu, stanovení plynopropustnosti a výsledky měření jsou popsány v příloze. Na základě posouzení plynopropustnosti zemin bylo podloží zařazeno do kategorie s **vysokou plynopropustností**. Přímým měřením vzorků půdního vzduchu byl zjištěn třetí kvartil souboru změřených objemových aktivit radonu:

$$c_{A75} = 22 \text{ kBq/m}^3.$$

Závěr, doporučení: Podle vyhlášky č. 422/2016 Sb. a lit./1/ je radonový index pozemku určen hodnotou třetího kvartilu souboru změřených hodnot objemové aktivity radonu a plynopropustností podloží. Na základě těchto hodnot zařazujeme stavební pozemek do kategorie se **středním radonovým indexem**.

Podle § 98 zákona č. 263/2016 Sb. je nutno stavby chránit před pronikáním radonu z podloží. Hlavní zásady pro výstavbu: plynotěsná izolace, neporušenost základové desky, utěsnění instalačních prostupů. Při realizaci protiradonových opatření doporučujeme postupovat v souladu s ČSN 73 0601 "Ochrana staveb proti radonu z podloží". Po dokončení objektu doporučujeme ověřit kvalitu protiradonových opatření kontrolním měřením objemové aktivity radonu ve vnitřním ovzduší budovy.

Osobou se zvláštní odbornou způsobilostí je ve sdružení Nuklid Ing.F.Vychytil, CSc.. Pro uvedený typ měření získal dne 11.5.2006 povolení SÚJB s č.j. 40587/2006 s platností do 31.12.2026.

Příloha: Výsledky měření

lit./1/ - Stanovení radonového indexu pozemku přímým měřením, Doporučení SÚJB Praha, 2017.

Plzni 14.1.2020


Ing.F.Vychytil, CSc.
člen sdružení Nuklid

Výsledky měření: k.ú. Třemošná, parcely č. 2077/2, 272 - pozemek pro stavbu pavilonu MŠ

Na výše uvedeném pozemku bude postaven pavilon MŠ. Zájmové území se rozkládá v jižní části Třemošné v geologickém regionu „středočeské a západočeské mladší paleozoikum“. Podle geologické mapy ČR jsou zde matečními horninami sedimenty z období paleozoika (pískovce, slepence, prachovce, jílovce, uhelné sloje, brekcie, tufy a tufity). Regionální geologická mapa je převzata od České geologické služby a je součástí přílohy.

Pozemek je rovinný. Půdní profil byl posouzen v místě plánované výstavby 2 zaráženými sondami do hloubky 1 m. V podloží byla pod travním drnem a humózní vrstvou (cca 10 cm) zastížena hnědá až žlutohnědá hlinitopísčité až písčité zemina, místy s příměsí stavební suti. Hladina spodní vody nebyla zastížena. Podle makroskopického posouzení obsah jemnozrné frakce v zemině odpovídá vysoké plynopropustnosti zeminy. V horizontálním směru byla při odběru vzorků půdního vzduchu z hloubky 0,8 m podle odporu sání zjištěna vysoká plynopropustnost podloží. Na základě makroskopického posouzení obsahu jemnozrné frakce a zjištěného odporu sání zařazujeme podloží na stavebním pozemku do kategorie s **vysokou plynopropustností**.

Vzorky půdního vzduchu byly odebrány v místě plánované výstavby a v nejbližším okolí z hloubky 0,8 m. Celkem bylo odebráno 15 vzorků o objemu 100-110 ml. Rozmístění odběrových míst je součástí přílohy. Měření bylo prováděno 7 hodin po odběru. Odběr vzorků na pozemku a měření provedl zaměstnanec firmy Nuklid pan Václav Pokorný.

Teplota v době odběru vzorků: 2 °C, mírný vítr.

Výsledky měření objemové aktivity radonu (OAR)

V odebraných vzorcích č.1 - 15 byly změřeny následující hodnoty OAR [kBq/m³]:

13; 24; 18; 18; 19; 20; 17; 21; 24; 22; 18; 15; 23; 22; 28.

minimální hodnota: 13 kBq/m³, maximální hodnota: 28 kBq/m³, medián: 20 kBq/m³, aritmetický průměr: 20,1 kBq/m³, třetí kvartil souboru hodnot OAR: **c_{A75} = 22 kBq/m³**.

Měřicí aparatura: Jednokanálový spektrometr JKA 1102 se sondou a sada Lucasových komůrek. Předpokládaná chyba měření (1s) - do 10%.

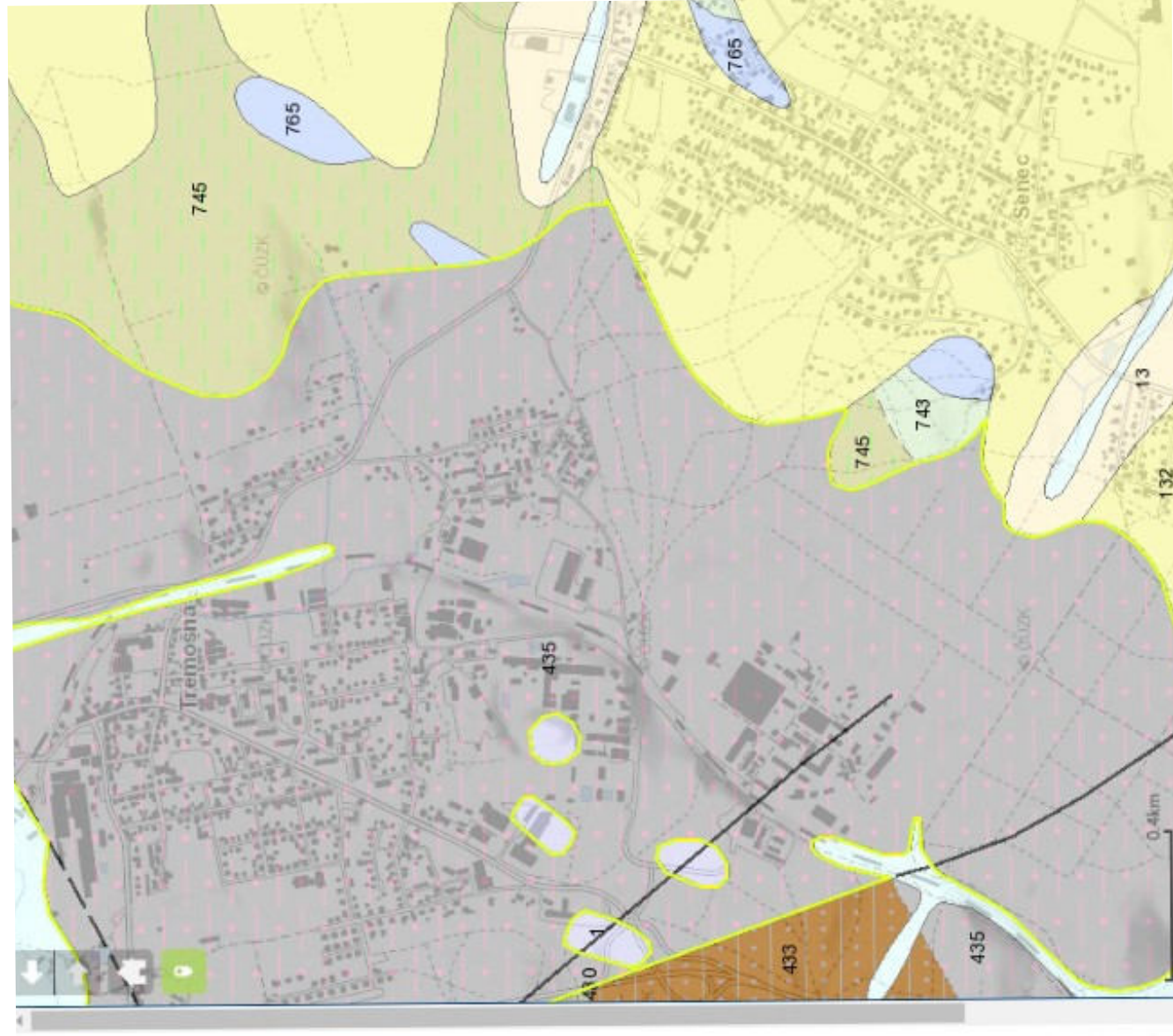
Měřicí aparatura byla ověřena ve Státním metrologickém středisku pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu, SÚJCHBO Příbram-Kamenná.

Aparatura je ověřována pravidelně ve dvouletých intervalech, ověřovací list č. 5818 je ze dne 7.8.2018 s platností dva roky.

Radonový index pozemku je určen z hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu na zkoumaném pozemku (rozhodující je zpravidla hodnota **c_{A75}**) a zjištěné plynopropustnosti zemin podle následující tabulky.

Radonový index pozemku	Objemová aktivita ²²² Rn v půdním vzduchu c_A [kBq/m ³]		
nízký	$c_A < 30$	$c_A < 20$	$c_A < 10$
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 plynopropustnost	střední plynopropustnost	vysoká plynopropustnost

Atributy	
Číslo mapového listu	1233
Legenda ID	435
Geneze	
Horninový typ	sediment zpevněný, kaustobrolit
Hornina	velounové pískovce, slepence, pískovce, prachovce, jílovce, uhelné sloje, brekcie, tuhy a tufty
Soustava	Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity
Oblast	svrchní karbon a perm
Region	středočeské a zápedočeské mladší paleozoikum
Regionální jednotka	
Subregionální jednotka	
Éra	PALEOZOIKUM
Útvar	KARBON
Oddělení	karbon svrchní
Stupeň	westphal
Podstupeň	westphal C-westphal D
Vývoj	
Souvrství	kladenské
Vrstvy	
Tradiční název	nerozlišené



**Rozmístění odběrových míst vzorků půdního vzduchu č. 1 - 15
(S - místa odběru vzorků zeminy zaráženy sondami)**

