

Posudek Radonový index pozemku

na pozemku p.č. 166/1, katastrální území Kladruby nad Labem v prostoru plánované
výstavby provozně stravovacího objektu, Národní Hřebčín Kladruby nad Labem

Radonový index pozemku je stanovován podle doporučení „metodika pro stanovení radonového indexu pozemku“ (SÚJB březen 2004)

Posudek obsahuje náležitosti potřebné pro:

- 1. posouzení a usměrnění možného pronikání radonu z geologického podloží do budov podle § 94 odst.1 Vyhlášky 307/2002 Sb. o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů*
- 2. Aplikaci ČSN 73 06 01 Ochrana staveb proti radonu z podloží*

Hradec Králové, leden 2012

1. Úvod

Objednatel: PRODIN a.s.

Jiráskova 169, 530 02 Pardubice

Zhotovitel: Ing.Pavel Petřů

Obvodní 176, 503 32 Hradec Králové

IČO 42231001

Povolení k činnosti vydal SÚJB pod evidenčním číslem 206555.

Předmět objednávky: Posouzení radonového indexu pozemku na pozemku p.č. 166/1, katastrální území Kladruby nad Labem v prostoru plánované výstavby provozně stravovacího objektu, Národní Hřebčín Kladruby nad Labem.

2. Metodika a rozsah průzkumných prací

Při stanovení radonového indexu pozemku bylo postupováno dle přílohy č.11 vyhlášky č.307/2002 Sb. Vzorky půdního vzduchu byly odebírány pomocí odběrné sondy z hloubky 0,8 m. Patnáct měřených bodů bylo rozmístěno na zájmové ploše v nepravidelné síti. Situace měřeného prostoru je zakreslena v příloze.

Měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu bylo provedeno metodou odběru do scintilačních baněk Lucasova typu. Objemová aktivita radonu byla měřena na místě v přenosném měřiči LUK 1. Správná funkce přístroje byla ověřena před započítím práce provozním srovnávacím etalonem. Kalibrace přístroje byla provedena v Autorizovaném metrologickém středisku pro měřidla objemové aktivity radonu v Příbrami-Kamenné. Ověření je vedeno pod č.j.J/4.5.3./634/11/Bu v Ověřovacím listě č.4192.

3. Geologické poměry na stavebním pozemku a klasifikace zemin z hlediska plynopropustnosti

Pro hodnocení plynopropustnosti bylo využito geologického průzkumu, který provedl v prosinci 2011 Global-Geo, s.r.o., Ak.Heyrovského 1178, 500 03 Hradec Králové, pod zák.č. 166/12/11 a jeho výsledky zde nejsou podrobně rozváděny. Pro účel radonového průzkumu je podstatné, že pod proměnlivou vrstvou navážek, písku hlinitého (do hloubky 170 - 180 cm), byl zastižena písek s příměsí jemnozrnné zeminy s vysokou propustností.

Při subjektivním hodnocení odporu sání při odběru vzorků byla odhadnuta převažující klasifikace plynopropustnosti vysoká.

Z hlediska plynopropustnosti podle "DOPORUČENÍ SÚJB (březen 2004)" patří zastižená zemina k zeminám s vysokou propustností.

4. Výsledky terénních měření půdního radonu a hodnocení staveniště z hlediska stanovení radonového indexu pozemku

Měření objemové aktivity radonu bylo provedeno dne 10.1.2012. V průběhu měření se nevyskytly extrémní meteorologické podmínky. Bylo oblačno, teplota vzduchu byla od + 3°C

Statistické parametry souboru naměřených hodnot [kBq/m³]

Minimální hodnota	Maximální hodnota	Aritmetický průměr	Medián
1,1	8,5	6,2	7,2

Třetí kvartil $c_{A75} = 7,9 \text{ kBq/m}^3$

5. Hodnocení, stanovení radonového indexu pozemku

Pozemek s nízkým radonovým indexem je takový pozemek, kde je detailním průzkumem zjištěno, že objemová aktivita radonu v půdním vzduchu je menší než 10 kBq/m³ u vysoce propustných, 20 kBq/m³ u středně propustných a 30 kBq/m³ u nízko propustných základových půd.

Rozhodující parametr pro hodnocení je hodnota třetího kvartilu c_{A75} statistického souboru hodnot objemové aktivity radonu.

Na základě naměřených hodnot objemové aktivity radonu z podloží a plynopropustnosti základové zeminy je stanoven radonový index posuzovaného pozemku jako nízký.

6. Závěr

Na části pozemku p.č. 166/1, katastrální území Kladruby nad Labem byl proveden detailní radonový průzkum v prostoru plánované výstavby provozně stravovacího objektu, Národní Hřebčín Kladruby nad Labem. Z výsledků naměřené objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a z hodnocení základové půdy zařazujeme měřenou část pozemku (vyznačenou na situaci v příloze) do kategorie **nízkého radonového indexu pozemku**.

Kategorie nízkého radonového indexu pozemku nevyžaduje zvláštní ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budov dle ČSN 73 06 01.

Měření provedl: Petr Čanda

Posudek vypracoval dne 13.1.2012

Ing. Pavel Petřů

Ing. Pavel Petřů
měření radonu
Obvodní 173
503 32 HRADEC KRÁLOV
503 32 HRADEC KRÁLOV

Hodnocení podle „Doporučení SÚJB“

Pro začlenění plochy do příslušné kategorie radonového indexu pozemku podle následující tabulky se používá hodnota třetího kvartilu (c_A) statistického souboru hodnot objemové aktivity radonu a kategorie propustnosti prostředí. Na základě naměřených hodnot objemové aktivity radonu z podloží a plynopropustnosti základové zeminy lze pozemek zařadit dle následující tabulky do kategorie nízkého radonového indexu pozemku.

Radonový index pozemku	Objemová aktivita ^{222}Rn v půdním vzduchu (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	$c_A \geq 100$	$c_A \geq 70$	$c_A \geq 30$
Propustnost	Nízká	Střední	Vysoká

Kategorie nízkého radonového indexu pozemku nevyžaduje zvláštní ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budov dle ČSN 73 06 01.

