

**Měření objemové aktivity radonu a příkonu fotonového dávkového ekvivalentu  
v objektu před přestavbou  
protokol č.: 160202**

**Zákazník:** ATELIER SOUKUP OPL ŠVEHLA s.r.o., Klatovská tř. 11, 301 00 Plzeň

**Místo měření:** Plzeň, Baarova 36 - 1. NP před přestavbou na MŠ

**Datum:** 7.11.2016 - 14.11.2016

V příloze je uvedena změřená hodnota objemové aktivity radonu (OAR) a hodnota příkonu fotonového dávkového ekvivalentu. Měření bylo provedeno podle metodiky (lit. /1/) a programu zabezpečování jakosti schváleného SÚJB. Podle § 6 zákona č. 18/1997 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 307/2002 Sb. (§ 95, odst. 4) v platném znění, by hodnoty OAR v pobytových místnostech zkolaudovaných objektů neměly překročit směrnou hodnotu 400 Bq/m<sup>3</sup>, příkon fotonového dávkového ekvivalentu by měl být menší než 1 µSv/hod.


**Závěr, doporučení:** Týdenním měřením OAR elektretovými dozimetry a měřením příkonu fotonového dávkového ekvivalentu ve výše uvedeném objektu za popsanych podmínek **nebylo v budoucí mateřské škole zjištěno překročení směrných hodnot** stanovených v §95, odst. 4 vyhlášky č.307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Měření bylo provedeno za podmínek, kdy je sníženo riziko podcenění úrovně ozáření osob z radonu ve stavbě, výsledek je spíše horním odhadem dlouhodobé průměrné hodnoty objemové aktivity radonu. Při přestavbě objektu není nutno provádět opatření ke snížení ozáření z přírodních radionuklidů.

*Osobou se zvláštní odbornou způsobilostí je ve sdružení Nuklid Ing.F.Vychytil, CSc., pro uvedený typ měření získal na dobu neurčitou povolení SÚJB s č.j. 40587/2006 ze dne 11.5.2006.*

Lit. /1/: Měření a hodnocení ozáření z přírodních zdrojů ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi, Doporučení SÚJB, duben 2012.

**Příloha:** Výsledky měření

V Plzni 16.11.2016

  
Ing.F.Vychytil, CSc.  
člen sdružení Nuklid

Ing. F. VYCHYTIL, CSc.  
Měření a výpočty veličin  
ionizujícího záření  
IČO: 663 79 326

**Popis objektu:** V bytovém domě v Baarově ul. č. 36 v Plzni bude v 1.NP zřízena mateřská školka. Objekt slouží jako VŠ kolej, je vícepodlažní, podsklepený. Podsklepený je sníženým technickým podlažím, které je částečně pod úrovní terénu, vedou v něm instalační rozvody. Od 1. NP je tech. podlaží odděleno poklopem, technické podlaží je částečně odvětráváno zamřížovanými otvory na obvodových zdech. Podlaha v tech. podlaží je nekompaktní, často hliněná. Objekt je samostatně stojící, obvodové zdi v 1. NP jsou nad úrovní terénu, nejsou vlhké. Podlaha v 1. NP je betonová, nášlapnou vrstvu tvoří beton, dlaždice a lino, v podlaze ani v instalačních prostupech nejsou výrazné trhliny. Další NP jsou s 1. NP propojena otevřeným schodištěm a výtahovou šachtou. V 1. NP, v místě plánovaná školka, byly v době měření kanceláře, kolárna a služební byt a další (nepobytové) místnosti. Stávající dispozice (příčky) bude změněna. Stávající půdorys 1. NP je součástí přílohy, křížkem jsou na obrázcích vyznačena místa měření objemové aktivity radonu (OAR). Objekt je připojen na centrální zásobování teplem, podlahové vytápění v budově není. Vstupní dveře do objektu jsou jednoduché, těsné, okna jsou dvojí, těsná.

**Rozmístění elektretů:** Dvojice elektretových dozimetrů byly exponovány v objektu podle schválené metodiky na 5 místech – ve stávající kanceláři, v kolárně, ve služebním bytě a v dalších dvou místnostech. Prohlídku objektu a rozmístění dvojic elektretových dozimetrů provedl zaměstnanec fy Nuklid pan V.Pokorný.

**Podmínky při měření:** V průběhu expozice elektretových dozimetrů byl objekt užíván a vytápěn, větrání bylo omezeno. Proti běžnému užívání byly podmínky konzervativní - byly dodržovány tzv. kontrolované expoziční podmínky. Minimální noční venkovní teplota se pohybovala od -6 do 0 °C, maximální denní teplota byla v rozmezí 0 až 5 °C. Podmínka pro hodnověrné měření, tj. aby vnitřní teplota v objektu byla min. 10 hod denně vyšší alespoň o 5 °C než venkovní, byla splněna. Po dobu měření nebyl dlouhodobě silný vítr.

**Změřené hodnoty:** V tabulce jsou uvedeny týdenní průměrné hodnoty objemové aktivity radonu (OAR) a hodnoty příkonu fotonového dávkového ekvivalentu ( $H_x$ ). Pro účely měření jsme provedli vlastní číslování měřených místností (č.1 – 5).

Místnost	OAR [Bq/m <sup>3</sup> ]	$H_x$ [Sv/hod]
kancelář, měřicí místo č.1	129	0,12
kolárna, měřicí místo č. 2	68	0,12
služební byt, pokoj 1.06, měřicí místo č. 3	73	0,12
místnost - měřicí místo č. 4	113	0,12
místnost - měřicí místo č. 5	93	0,12

Celková rozšířená nejistota při měření OAR a  $H_x$  - cca 20 %.

Měření OAR bylo provedeno soupravou RADON MONITOR RM - 01, ověřenou ověřovacím listem č. 5344 ve Státním metrologickém středisku pro měřidla objemové aktivity radonu, SÚJCHBO, Příbram - Kamenná ze dne 5.8.2016 s platností 2 roky.

Měření příkonu fotonového dávkového ekvivalentu bylo provedeno měřidlem : Radiometr DC-3E-98, ověřeným v Českém metrologickém institutu v Praze, ověřovací list č.1054-PS-20163-15 z 12.10.2015 s platností do 31.12.2017.

Měřidla jsou pravidelně ověřována ve dvouletých intervalech.

# STÁVAJÍCÍ STAV

3AAROVA 36, PLZEN

SYSTÉM BOURACÍ PRÁCE A NOVÉ KONSTRUKCE 1:100

