

PROTOKOL O MĚŘENÍ OBJEMOVÉ AKTIVITY RADONU V OBJEKTU

AKCE | Radonový průzkum objektu
OBJEKT | Rodinný dům, Krupka, ul. Budovatelů 220
parcelní číslo st. 213, k.ú. Unčín u Krupky
OBJEDNATEL | Dubská Libuše
Budovatelů 220
417 42 Krupka

ÚČEL MĚŘENÍ | kontrolní měření

Číslo zakázky | 204/24

Předmětem měření byl částečně podsklepený objekt rodinného domu s původním rokem výstavby 1932. V I. PP objektu jsou situovány místnosti dvou sklepů, kde jsou podlahy betonové s izolací a bez podlahového vytápění. Obvodové zdivo je kamenné, stropy jsou betonové konstrukce. Sklepní okýnka byly otevřené. V I. NP objektu jsou situovány pobytové místnosti kuchyně, obývacího pokoje, ložnice, dětského pokoje, příslušenství tvoří předstíh, chodba a koupelna. Podlahy jsou betonové s izolací bez podlahového vytápění, obvodové zdivo je cihelné. Stropy jsou konstrukce HURDIS. V II. NP objektu jsou situovány pobytové místnosti kuchyně společné s obývacím pokojem, ložnice, dětského pokoje, příslušenství tvoří chodba a koupelna. Prostupy v objektu zajišťují rozvody vody, odpadu, topení a plynu. Vnitřní schodiště je uzavřené do suterénu. Okna v pobytových místnostech jsou zdvojená s těsněním. V objektu je lokalizováno jedno komínové těleso. Střecha je rovná, krytá živičnou lepenkou.

Podmínky měření

Elektretové dozimetry byly na níže uvedených měřicích místech exponovány od 12.11. do 19.11.2024. Měřicí místa byla v průběhu měření dle sdělení objednatele užívána a vytápěna s omezenou ventilací. Sanitární zařízení byla osazena. Teplota vnější atmosféry byla + 2 až + 10 °C, rychlost větru 3 - 5 m/s a vlhkost vzduchu 70 %. Teplota vnitřního prostředí byla + 21 °C a vlhkost vzduchu 45 %.

Měřicí techniky

Dávkové příkony záření gama (D_g) byly měřeny monitorem dávkového příkonu RP 114, výrobce ZMA Ostrov nad Ohří.

Příkony prostorového dávkového ekvivalentu (H_x) byly stanoveny z měřených dávkových příkonů záření gama přepočtem.

Objemové aktivity radonu (OAR) byly měřeny systémem elektretové integrální dozimetrie. Měřidlo elektretového systému RM - 1 pro měření průměrné objemové aktivity radonu v pobytových místnostech, kdy stanoveným měřidlem je dvojice expozičních komor s elektrety, bylo ověřeno *Autorizovaným metrologickým střediskem pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu Příbram - Kamenná, 262 31 Milín, číslo ověřovacího listu: 6990, č.j. SÚJCHBO/2643/J-4.5.3/22/Vo, platnost 2 roky.*

RADONtest s.r.o. | Na Nivkách 420, 674 01 Třebíč | poštovní adresa |
| Na Císaře 3224/32, 150 00 Praha
M: +420 602 703 543 | 800 220 022 | IČO 276 90 482 | DIČ CZ27690482
E-mail: radontest@iradontest.cz | stavofol@stavofol.cz
www.iradontest.cz | www.radonabydleni.cz | www.stavofol.cz

Centrum zakázek pro ČR | měření Rn s výpočtem izolací zdarma | realizace izolací proti vodě a radonu
OBJEDNÁVKY A POPTÁVKY ZDARMA ☎ 800 220 022

Výsledky měření

Příkony prostorových dávkových ekvivalentů (H_x) ve výšce 1m nad podlahou a vzdálenosti 0.5 m od stěny se pohybují v rozmezí 0.21 až 0.22 $\mu\text{Sv/h}$ a v žádném takovém místě nepřesahují hodnotu 0.22 $\mu\text{Sv/h}$. Tyto hodnoty jsou stanoveny z měřených dávkových příkonů záření gama dle vztahu $H_x = D_g \times 1.141$ standardně s přesností 20 %.

Průměrné objemové aktivity radonu (OAR) byly vypočteny s korekcí na pozadí záření gama v místech elektretových dozimetru. Průměrné objemové aktivity radonu byly vyhodnoceny podle metodiky TN 1 / 94. Výsledky měření jsou uvedeny v následující tabulce.

TABULKA pro elektretový systém RM – 1

Podlaží	Místnost	D_g ($\mu\text{Gy.h}^{-1}$)	OAR (Bq.m^{-3})
I. NP	kuchyň	0.19	560
I. NP	obývací pokoj	0.18	557
I. NP	ložnice	0.18	262
I. NP	dětský pokoj	0.19	532
II. NP	kuchyň, obývací pokoj	0.19	307

Poznámka |

D_g stanovený dávkový příkon záření gama v místě expozice elektretového dozimetru

OAR naměřená průměrná objemová aktivita radonu za dobu expozice 168 hodin

Závěr

Dle vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, par. 97, odst.1 je **referenční úroveň** pro přírodní ozáření uvnitř budovy s obytnou nebo pobytovou místností |

300 Bq/m³ pro objemovou aktivitu radonu (OAR) ve vnitřním ovzduší obytné nebo pobytové místnosti; tato hodnota se vztahuje na průměrnou hodnotu při výměně vzduchu obvyklé při užívání

1 $\mu\text{Sv.h}^{-1}$ pro maximální příkon prostorového dávkového ekvivalentu (H_x) v obytné nebo pobytové místnosti ve výšce 1 m nad podlahou a vzdálenosti 0.5 m od stěny

Za daných podmínek měření je překročena referenční úroveň OAR (300 Bq/m³) ve všech měřených obytných nebo pobytových místnostech s výjimkou ložnice v I. NP.

Referenční hodnota maximálního H_x (1 $\mu\text{Sv.h}^{-1}$) v měřených obytných nebo pobytových místnostech není překročena.

V případě zájmu Vám můžeme na základě podrobného šetření a tzv. radonové diagnostiky vypracovat PROJEKT PROTIRADONOVÝCH OZDRAVNÝCH OPATŘENÍ, a to dle požadavků ČSN 73 0601 (novela 2019) Ochrana staveb proti radonu z podloží. Jsme držitelé Osvědčení „Projektování a realizace staveb proti účinkům radonu“.

Příloha | Schéma měřicích míst

Měření provedl | Malec Radek

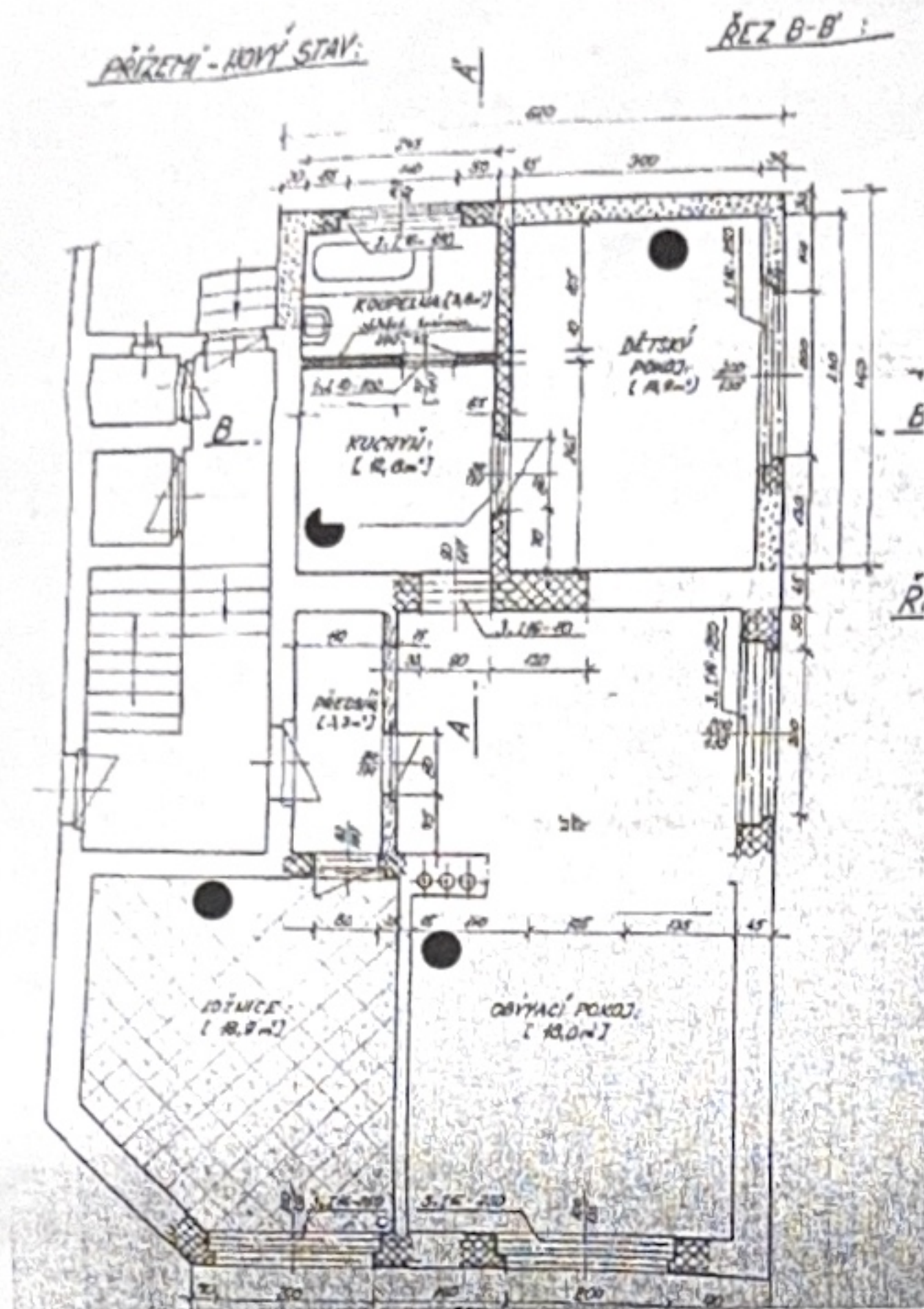
Zpracoval | Mgr. Michal Sochor

držitel ZOZ SÚJB, ev.č. 226564, statutární zástupce držitele povolení SÚJB ev.č. 300497

V Třebíči dne | 5.12.2024

Schéma měřicích míst

I.NP



II.NP

