

8/ OSTATNÍ STANOVISKA, VYJÁDRĚNÍ, POSUDKY, STUDIE A VÝSLEDKY JEDNÁNÍ VEDENÝCH V PRŮBĚHU ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

1. Odborný posudek – měření objemové aktivity radonu v ovzduší pomocí elektretových dozimetů
2. Hluková studie - MĚSTSKÉ LÁZNĚ PLZEŇ stavební úpravy a přístavba I. etapa změna stavby před dokončením; JK – služby 06/2021

**ODBO RNÝ POSUDEK - MĚŘENÍ OBJEMOVÉ AKTIVITY
RADONU V OVZDUŠÍ POMOCÍ ELEKTROVÝCH DOZIMETRŮ
PRO AKCI: REKONSTRUKCE OBJEKTU MĚSTSKÝCH LÁZNÍ,
DENISOVO NÁBR. 2, PLZEŇ**

Ing. Matěj Neznal
Ing. Martin Neznal
Ing. Ivan Fröhlich

26.11.2007

Objedn.: 2222-07

radon
v.o.s.

Novákových 6, 180 00 Praha 8
DIČ: CZ00473316
tel./fax: 266 314 112, 266 317 550
e-mail: radon@comp.cz
www.radon-vos.cz

pobočka
Revoluční 104, 474 27 Stráž pod Ralskem
tel.: 487 851 492, fax.: 487 851 493
e-mail: radon@comp.cz, neznal@chnet.cz

1. Úvod

Na základě jednání mezi zástupci P&B CONSTRUZIONI s.r.o. a RADON v.o.s. a objednávky ze dne 13.11.2007 se pod zakázkovým číslem 2222-07 uskutečnilo měření objemové aktivity radonu v ovzduší (OAR) pomocí elektretových dozimetů a kontrolní stanovení dávkového příkonu záření gama (D) v objektu Městských lázní, Denisovo nábř. 2, Pízeň (rekonstrukce). Měření provedl ing. Ivan Fröhlich.

Odborný posudek vychází ze zákona č. 18/97 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), ve znění zákona č. 13/2002 Sb. a z vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (dále jen SÚJB) č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně.

Oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k řízení prací se zdvoji ionizujícího záření a k vykonávání činností zvlášť důležitých z hlediska radiační ochrany v rozsahu zahrnujícím řízení měření a hodnocení výskytu radonu a produktů přeměny radonu ve stavebách jako podklad k posouzení náležitosti zásahu ke snížení přírodního ozáření bylo společně s v.o.s. RADON Ing. Matějovi Neznalovi a ing. Marhovi Neznalovi uděleno rozhodnutím SÚJB č.j. 10966/2003, resp. č.j. 10967/2003 ze dne 31.5.2003, s platností do 31.5.2013 a ing. Ivanovi Fröhlichovi rozhodnutím SÚJB č.j. 18775/2003, ze dne 26.9.2003, s platností do 30.9.2008. Povolení k měření a hodnocení ozáření z přírodních radionuklidů, včetně měření a hodnocení výskytu radonu a produktů přeměny radonu ve stavebách a stanovení radonového indexu pozemku bylo v.o.s. RADON vydáno rozhodnutím SÚJB č.j. 5594/12/2006 ze dne 28.11.2006 na dobu neurčitou.

2. Použité přístroje

K měření objemové aktivity radonu v ovzduší používá v.o.s. RADON elektretové dozimetry a expoziční radonové komory typ RM-200 a RM-1000 (výrobce dr. Fröhka, Nukleární technika Praha). Systém byl ověřen Autorizovaným metrologickým střediskem pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalenční objemové aktivity radonu při Státním ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany Kamenná (OL č. 2626, s platností do 28.5.2006). Měřící jednotku tvoří dvojice expozičních komor osazených elektrety. Postup výpočtu výsledné hodnoty OAR - určení váženého průměru - odpovídá pokynům výrobce.

Dávkový příkon záření gama (D) byl stanoven přístrojem DC-3E-98 (v. č. 910 169, výrobce ZMA Oštrov nad Ohří), ověřeným Českým metrologickým institutem v Praze (Ověřovací list č. 9011-OL-U3443c/2004).

3. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení vycházejí z ustanovení § 6 Zákona č. 18/97 Sb. ve znění zákona č. 13/2002 Sb. a § 93 až 97 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. Směrné hodnoty ozáření osob v důsledku výskytu radonu a produktů jeho přeměny ve vnitřním ovzduší staveb definované jako kritéria, která indikují nutnost snižovat ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů, jsou stanoveny v § 95. Směrné hodnoty slouží jako základní vodítko pro rozhodování o tom, zda stavba byla provedena s dostatečnou ochranou proti pronikání radonu z podlaží, stavebních materiálů a dodávané vody, nebo vyžaduje dodatečná opatření ke snížení výskytu radonu ve vnitřním ovzduší.

Směrná hodnota pro rozhodování o tom, zda mají být v projektovaných a stavebních budovách s obvyklými nebo pohyblivými místnostmi nábývané a udržované, stanovena v § 95.

4. Popis objektu

Měřený objekt je vícepodlažní, podsklepená budova bývalých Městských lázní. Objekt bude celkově rekonstruován. Stavební materiál - železobetonová konstrukce, vyzdívaná cihlami. Pobytové místnosti jsou předpokládány ve všech nadzemních podlažích.

5. Měřicí místa, podmínky měření

Dvojice elektrotových dozimetřů byly instalovány v objektu na 13 měřených místech v době od 14.11.2007 do 21.11.2007. Denní venkovní teploty se pohybovaly do +5°C. Měřený objekt není využíván a udržovaný (rozbitá, provizorně uzavřená okna, dveře, nevytápěny), s občasným pohybem osob.

6. Výsledky měření

Výsledky měření OAR jsou uvedeny v tabulce č. 1, zaznamenané hodnoty D v tabulce č.2.

Tabulka č. 1: Objemová aktivita radonu (OAR)

Podlaží - místnost (míst)	vážený průměr OAR (Bq.m ⁻³)
suterén - chodba vlevo	<71
suterén - místnost vlevo vpředu	80
suterén - místnost vlevo vzadu	<69
suterén - sauna	<59
suterén - malý bazén	<62
suterén - místnost vpravo vpředu	<77
suterén - místnost vpravo v rohu	<61
přízemí - chodba vlevo vpředu	<56
přízemí - chodba vlevo vzadu	<66
přízemí - místnost uprostřed	<52
přízemí - místnost vpravo	62
přízemí - velký bazén	<53
1. patro - místnost uprostřed	<79

7. Hodnocení

Vzhledem k výsledkům měření je možné konstatovat, že hodnoty OAR zjištěné na základě týdenního měření jsou na měřených místech nižší než hodnota 400 Bq.m^{-3} (směrná hodnota pro existující stavby s pobytovými prostory). Stav ovzduší v objektu vyhovuje požadavkům Vyhlášky č. 307/2002 Sb. Při rekonstrukci není nutná realizace zvláštních protiradonových opatření.

Hodnoty dávkového příkonu záření gama jsou srovnatelné s hodnotami přírodního pozadí a jsou nižší než $1,0 \mu\text{Gy.h}^{-1}$. Při orientačním průzkumu nebyly zaznamenány žádné výraznější nehomogenity.

V Praze, 26.11.2007

Zpracoval: ing. Ivan Fröhlich

ing. Matěj Neznal

Radion v.o.s.

Radion, v.o.s.
Novákových 6
180 00 Praha 8