

INSPEKČNÍ ZPRÁVA

Zjištění výskytu a stanovení azbestu a jiných nebezpečných vláken
ve vnitřním a vnějším prostředí a analýza rizik

v budově CENTROTEXu, objekt A, náměstí Hrdinů 1634/3, 140 00 Praha 4

Zpracováno podle inspekčního postupu IP01 - 3.3

Číslo Zakázky/Inspekční zprávy: 120/058/16

V Praze dne: 02.11.2016



Foto č. 1 - Pohled na komplex budov CENTROTEXu (zdroj: www.wikipedia.org).

Odběratel: Zařízení služeb pro Ministerstvo vnitra, Přípotoční 300, 101 01 Praha 10

Zhotovitel: Foster Bohemia s.r.o., Inspekční orgán, Mezi Rolemi 54/10, 158 00 Praha 5, Jinonice

Jméno a podpis osoby oprávněné schvalovat inspekční zprávy:

Razítko Inspekčního orgánu:

Ing. Tomáš Urban, inspektor Inspekčního orgánu.

OBSAH

Kapitola	Název kapitoly	Strana
A.	Úvod	3
B.	Rozdíly oproti dohodnutému rozsahu	6
C.	Průběh inspekce	6
D.	Popis objektu	7
E.	Výsledky inspekce	7
F.	Závěry	8
G.	Inspekční nález	9
PŘÍLOHY		
Příloha 1	Protokol č. 167/16 - Zkušební laboratoře č. 1150 akreditované ČIA - měření	
Příloha 2	Přehled provedených měření	
Příloha 3	Půdorysy objektu „A“ s vyznačením provedeného měření	
Příloha 4	Ohodnocení naléhavosti sanace azbestu	
Příloha 5	Osvědčení o akreditaci Inspekčního orgánu č. 4036 a Zkušební laboratoře č. 1150	

A. ÚVOD

A.1. Terminologie užívaná ve zprávě; legislativa a další předpisy

ČIA - Český institut pro akreditaci, o.p.s.

IO - Inspekční orgán č. 4036 akreditovaný ČIA

ZL - Zkušební laboratoř č. 1150 akreditovaná ČIA

IP01 - 3.3 - označení inspekčního postupu, který byl v tomto případě proveden. Inspekční postup, kterým se stanoví v objektu nebo části objektu rozsah výskytu materiálů

s obsahem azbestu a jiných nebezpečných vláken spolu s určením jejich nebezpečnosti

Azbestová vlákna - řadíme mezi anorganická nekovová (silikátová) vlákna:

/pro následující klasifikaci minerálů použít mineralogický systém podle Bernarda, Rosta a kol. (1992)/

TŘÍDA SILIKÁTY

A/ Oddělení FYLOSILIKÁTY

Skupina kaolinitu-serpentinu:

- **chryzotil** (CAS č. 12001-29-5)

B/ Oddělení INOSILIKÁTY

Skupina amfibolů:

- **aktinolit** (CAS č. 77536-66-4)
- **amozit** (CAS č. 12172-73-5)
- **antofylit** (CAS č. 77536-67-5)
- **krokydolit** (CAS č. 12001-28-4)
- **tremolit** (CAS č. 77536-68-6)

Ostatní anorganická vlákna - nekovová (silikátová) vlákna, resp. vláknité částice.

Azbestový/neazbestový materiál (deska, roura, těsnění, izolace atd.) - zjednodušený výraz pro materiál **s/bez obsahu azbestu**.

Arch. č. - archivní číslo odebraného vzorku materiálu ZL č. 1150.

Silně vázané azbestové materiály/produkty - materiály, ze kterých se azbest neuvolňuje snadno; obecně jsou za tyto materiály považovány všechny azbestocementové a asfaltové výrobky, tmely atd. Pro tyto materiály se ohodnocení naléhavosti sanace nezpracovává.

Slabě vázané azbestové materiály/produkty - materiály, ze kterých se může azbest uvolnit relativně snadno; obecně jsou za tyto materiály považovány materiály s objemovou hmotností pod 1000 kg/m^3 (azbestové nástřiky; lehké azbestové desky např. Ezalit, Dupronit, Lignát; izolační a těsnící deskové materiály a šňůry; atd.).

Ohodnocení naléhavosti sanace (analýza rizik **pro vnitřní prostředí budov**) vychází z německé „Azbestové směrnice - z ledna 1996“ pro hodnocení a sanaci **slabě vázaných azbestových materiálů/produktů v budovách**. Ohodnocení naléhavosti sanace se nezpracovává pro silně vázané azbestové materiály a azbestové materiály ve vnějším

prostředí. Směrnice obsahuje matici/tabulku pro hodnocení rizik azbestových materiálů, která bere v úvahu: typ materiálu, druh azbestových vláken v materiálu, strukturu a stupeň poškození povrchu materiálu, využití prostoru a umístění materiálu. Každé kritérium má přiřazeno bodové ohodnocení. Na základě součtu bodů jednotlivých kritérií pak matrice určí klasifikaci rizika pro daný azbestový materiál. Materiály jsou klasifikovány třemi úrovněmi rizika I, II a III:

- **riziková třída I** vyžaduje okamžitou akci,
- **riziková třída II** vyžaduje nové ohodnocení materiálu ve střednědobém horizontu 2 let,
- **riziková třída III** vyžaduje nové ohodnocení materiálu v dlouhodobém horizontu 5 let.

Filtr č. - identifikační číslo speciálního filtru, resp. vzorku ZL získaného při monitoringu/měření.

Respirabilní (vdechnutelné) vláknité částice - charakterizované jako vlákna, která mají délku vlákna $\geq 5 \mu\text{m}$, tloušťku vlákna $\leq 3 \mu\text{m}$ a poměr délky ke tloušťce vlákna $> 3:1$.

Monitoring/měření - měření početní koncentrace respirabilních anorganických nekovových vláknitých částic vyskytujících se ve sledovaném prostoru, resp. prostředí.

Koncentrace - hodnota vypočtená z údaje počtu respirabilních azbestových a ostatních anorganických nekovových vláknitých částic na vyhodnocené ploše filtru po přepočtu na celou činnou plochu filtru a z údaje prosátého objemu vzduchu.

Celková koncentrace - jedná se o koncentraci respirabilních azbestových a ostatních anorganických nekovových vláknitých částic.

Poissonova hodnota - hodnota koncentrace respirabilních azbestových a ostatních anorganických nekovových vláknitých částic odpovídající horní hranici 95-ti % pásu spolehlivosti (směrnice VDI 3492).

Inspekce se provádí ve vztahu k následujícím specifikacím - legislativě a dalším předpisům:

- **Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006** ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES; v platném znění.
- **Zákon č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 268/2009 Sb.**, o technických požadavcích na stavby, ze dne 12.8.2009.

- **Příloha č. 4 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.**, o dokumentaci staveb, ze dne 10.11.2006 ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 6/2003 Sb.**, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, ze dne 16.12.2002, ve znění pozdějších předpisů.
- **Směrnice VDI 3866** (směrnice SRN) - Určování azbestu v technických produktech; Zásady; Odběr a úprava vzorků.
- **Směrnice VDI 3492** (směrnice SRN) - Měření znečištění vzduchu ve vnitřním a vnějším prostředí; Měření anorganických vláknitých částic; Metoda rastrovací elektronové mikroskopie.
- **Směrnice pro hodnocení a sanaci slabě vázaných azbestových produktů** v budovách (Germany, leden 1996), v originálním znění Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbest-Richtlinie), Fassung Januar 1996.

A.2. Informace o nebezpečnosti azbestu

Azbest je obecný název pro skupinu přirozeně se vyskytujících vláknitých silikátů, které se nacházejí v horninách (např. v hadcích). Azbesty řadíme do dvou základních skupin viz bod A.1. této zprávy. Azbest má mimořádné chemické a fyzikální vlastnosti jako odolnost vůči vysokým teplotám, oxidaci, korozi atd. A díky tomu byl v minulosti velmi hojně používán (stavební, izolační a těsnící materiály atd.). Historie používání azbestu sahá hluboko do minulosti. Cílevědomá těžba azbestu začíná počátkem 20. století. V 70. letech dvacátého století dosáhla světová produkce těžby azbestu svého maxima. Přes 90 % všeho vytěženého azbestu bylo použito ve stavebnictví. Již od roku 1900 byly používány azbestocementové krytiny (př. Eternit), azbestocementové roury, azbestocementové desky a těsnící šňůry, azbestocementové malty, nástřikové hmoty apod. Azbest řadíme mezi škodliviny pracovního a životního prostředí (azbestový prach, respirabilní azbestová vlákna). Působí negativně zejména na orgány dýchacích cest (azbestóza, karcinom plic). Všechny typy azbestu jsou podle WHO (Světové zdravotnické organizace) řazeny do I. skupiny karcinogenních látek. Vzhledem k tomu, že není možné stanovit zdravotně nezávadnou koncentraci (prahovou hodnotu) azbestových vláken, je nutné zamezit uvolňování azbestových vláken do prostoru a tím koncentraci azbestových vláken minimalizovat. Zdravotní riziko vzrůstá zvláště s koncentrací azbestových vláken v prostoru a s dobou jejich působení na osoby (doba expozice).

A.3. Popis objednané inspekční práce

Odběratel požadoval, na základě objednávky č. 4500630210 ze dne 24.10.2016, provedení kontrolního monitoringu/měření v rámci nového ohodnocení sanace azbestu - aktualizace rozsahu výskytu azbestových materiálů, resp. provedení Inspekce výskytu azbestu podle akreditovaného postupu IP01 - 3.3 v objektu CENTROTEXu.

A.4. Datum inspekce na místě

31.10.2016 – 01.11.2016.

A.5. Identifikace zařízení použitého pro monitoring/měření nebo zkoušení a informace o odběrech vzorků

Při monitoringu/měření byly odebírány vzorky odběrovými zařízeními formou záchytu částic na speciální měřicí filtry. Vzorky byly odebrány pracovníky IO/ZL, a to podle směrnice VDI 3492.

Všechna použitá zařízení jsou kalibrována.

B. ROZDÍLY OPROTI DOHODNUTÉMU ROZSAHU

B.1. Identifikace inspekčního postupu s uvedením odchylných, dodatečných nebo vynechaných částí dohodnutých metod či postupů

Žádný z dohodnutých postupů nebyl vynechán.

B.2. Parametry prostředí

Před započítím monitoringu/měření byla zjišťována prašnost, teplota a vlhkost prostředí. Naměřené hodnoty jsou uvedeny v **Příloze 1** v **Protokole č. 167/16** a dále v **příloze 2** v souhrnné tabulce – **přehled provedených měření**.

C. PRŮBĚH INSPEKCE

1. Rozsah prováděných prací:

- Kontrola stavu dotěsnění obvodového pláště (dále jen **dotěsnění**), které je tvořeno deskami ze slabě vázaného azbestového materiálu. Dotěsnění bylo při minulých inspekcích v letech 2004, 2006, 2008, 2010, 2012 a 2014 zařazeno do rizikové třídy II, která vyžaduje nové ohodnocení stupně naléhavosti sanace daného materiálu ve střednědobém horizontu 2 let,
- nové ohodnocení stupně naléhavosti sanace dotěsnění viz **Příloha 4**,
- fotodokumentace stavebních konstrukcí, podezřelých materiálů a konstrukčních prvků,
- **monitoring/měření vnitřního prostředí** v typových kancelářích (namátková měření),
- dokumentace stanovišť monitoringu/měření (fotodokumentace, vyplnění terénních odběrových protokolů, zanesení údajů do plánek),

- laboratorní analýzy exponovaných filtrů viz **Protokol č. 167/16 v Příloze 1**, celkem bylo provedeno 20 měření, tj. 10 místností,
- analýza rizik - nové ohodnocení naléhavosti sanace azbestu pro nalezené slabě vázané azbestové materiály,
- zhodnocení rozsahu výskytu azbestu - závěry.

2. **Kontaktní osoby odběratele:**

Ing. Jaroslava Pohlová, vedoucí provozního podniku, poskytovala důležité informace. Za její čas a spolupráci děkujeme.

3. **Podklady**

- **Inspekční zprávy č. 120/080/14** ze dne 12.11.2014 a **č. 120/117/12** ze dne 03.12.2012,
- **Inspekční zprávy č. 7043/04, č. 120/097/06, č. 120/101/08, č. 120/054/10.**

4. **Omezení:**

Během inspekce bylo nutno dodržovat bezpečnostní a provozní předpisy budovy CENTROTEXu a pravidla jednotlivých nájemníků. Proto bylo možno posoudit, zejména v „kancelářských“ podlažích, jen typové prostory.

D. **POPIS OBJEKTU**

- **Popis objektu „A“**, budovy CENTROTEXu viz *Foto č. 1* (dále jen **objektu**) naleznete v Inspekčních zprávách **č. 7043/04, č. 120/097/06, č. 120/101/08, č. 120/054/10 a č. 120/117/12.**
- **Popis posuzovaného materiálu.** Mezi železobetonovou nosnou konstrukcí objektu a nosnou konstrukcí obvodového pláště je u podlahy a u stropu **dotěsnění** z azbestových desek (*arch. č. 095/04, 097/04, 099/04, 122/04 a 127/04 viz Protokol č. 127/04 z Inspekční zprávy č. 7043/04, resp. č. 120/097/06*).
 - **V podokenní části u podlahy je dotěsnění** tvořeno vodorovnými někde i svislými pásky cca 20 cm širokými. Dotěsnění je zakryto parapetním boxem, ve kterém jsou usazeny také indukční jednotky vzduchotechniky.
 - **V nadokenní části u stropu tvoří dotěsnění svislé desky** cca 50 cm široké. Dotěsnění je kryto sníženým pohledem.

E. **VÝSLEKDY INSPEKCE**

- a) Dle informací odběratele nebyly v budově CENTROTEXu - objekt „A“ od roku 2014 provedeny žádné rekonstrukce, které by se týkaly obvodového pláště a jakkoliv by zasáhly do dotěsnění z azbestových desek.

- b) Oproti stavu v roce 2014 se na rozsahu výskytu dotěsnění z azbestových desek nic nezměnilo. **Desky byly znovu ohodnoceny stupněm naléhavosti sanace II, které vyžaduje nové ohodnocení v průběhu 2 let viz Příloha 4.**
- c) Kontrolní monitoring/měření byl proveden ve dnech 31.10. - 01.11.2016. Ani na jednom z 20-ti exponovaných filtrů **nebyla nalezena** žádná respirabilní azbestová a ostatní anorganická nekovová vlákna **viz Příloha 1.**

F. **ZÁVĚRY**

1. **Předmětem Inspekce výskytu azbestu podle IP01 - 3.3 byla budova CENTROTEXu, objekt „A“, náměstí Hrdinů 1634/3, 140 00 Praha 4.** Oproti stavu v roce 2014 se na rozsahu výskytu dotěsnění z azbestových desek nic nezměnilo. Dle informací odběratele nebyly v budově CENTROTEXu - objekt „A“ od roku 2014 provedeny žádné rekonstrukce, které by se týkaly obvodového pláště. **Desky byly znovu ohodnoceny stupněm naléhavosti sanace II, které vyžaduje nové ohodnocení v průběhu 2 let viz Příloha 4.**
2. **Monitoring/měření vnitřního prostředí - namátková měření.**
 - a) **V objektu bylo provedeno 20 monitoringů/měření a to v 10-ti typových kancelářských místnostech.**
 - b) **Všechny naměřené hodnoty celkové početní koncentrace respirabilních azbestových a ostatních anorganických nekovových vláknitých částic nepřekročily limitní hodnotu 1000 vláken/m³, která je dána vyhláškou MZ č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb ze dne 16.12.2002, v platném znění.**
3. **Poznámka 1. Rozsah výskytu azbestu nemusí být definitivní,** a to vzhledem k omezením uvedeným v odstavci C.4. Proto je vhodné, v případě nejasností vzniklých během rekonstrukcí či během sanace azbestových materiálů, spolupracovat s inspektory IO, kteří inspekci prováděli.
4. **Poznámka 2. Uvolňování azbestových vláken** do vzduchu hrozí při narušení azbestových materiálů (lámání, vrtání, broušení, trhání atd.), při neodborné manipulaci s nimi a zejména při **neodborném odstraňování/sanaci prováděném odborně nezpůsobilou osobou/firmou.** Uvolňování azbestových vláken do vzduchu hrozí také v případě neodborně prováděných rekonstrukcí, zasahujících byť jen částečně do konstrukcí obsahujících azbestové materiály. Pokud nejsou azbestové materiály nijak narušovány, je pravděpodobnost samovolného uvolňování azbestových vláken do vzduchu minimální.

