

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU PRO PEČOVATELSKOU SLUŽBU

NEŠTĚMICKÁ Č.P. 795/37, ÚSTÍ NAD LABEM



PRŮZKUM VÝSKYTU NEBEZPEČNÝCH MATERIÁLŮ S OBSAHEM AZBESTU

leden 2018

*envi
log*
- služby v ekologii -

evidenční číslo dokumentace:

vypracovala a vydala společnost:

vydáno ve čtyřech výtiscích:

odpovědný zpracovatel:

Mgr. Lubomír Dozbaba

výtisk číslo:



Mgr. Lubomír Dozbaba

Alšova 759, 666 01 Tišnov

tel.: 604 108 577

e-mail: dozbaba@envilog.name

www.envilog.name

1. Statutární město Ústí nad Labem

2. Statutární město Ústí nad Labem

3. G DESIGN, spol. s r.o.

4. Mgr. Lubomír Dozbaba

OBSAH

Identifikační údaje	2
Místo provedení průzkumu.....	3
Metodický postup provedení průzkumu	5
Důvody vyhledání materiálů obsahujících azbest.....	6
Využití výsledků průzkumu.....	7
Výsledky průzkumu.....	7
Závěr	9
Návrh na nápravná opatření, technologický postup.....	11

Přílohy:

Protokol laboratorních rozborů

Kopie pověření MŽP k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Identifikační údaje

Objednatel:

Název: **G DESIGN, spol. s r.o.**
Sídlo: **Veleslavínova 3108/14, 400 11 Ústí nad Labem**
IČ: **254 66 810**

Investor:

Název: **Statutární město Ústí nad Labem**
Sídlo: **Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí nad Labem**
IČ: **000 81531**

Dodavatel:

Název: **Mgr. Lubomír Dozbaba**
Sídlo: **Alšova 759, 666 01 Tišnov**
IČ: **680 34 709**
Tel. **604 108 577** e-mail: **dozbaba@envilog.name**

Akreditovaná laboratoř pro vyhodnocení vzorků:

Název: **ALS Czech Republic, s.r.o.**
Sídlo: **Na Harfě 336/9, 190 00 Praha**
IČ: **274 07 551**
Akreditace: **Zkušební laboratoř ČIA č. 1163**

Zpracoval:

Mgr. Lubomír Dozbaba
osoba pověřená MŽP k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
(č.j. 21100/ENV/13/14142/720/13,
prodlouženo č.j.7238/ENV/16/378/720/16)

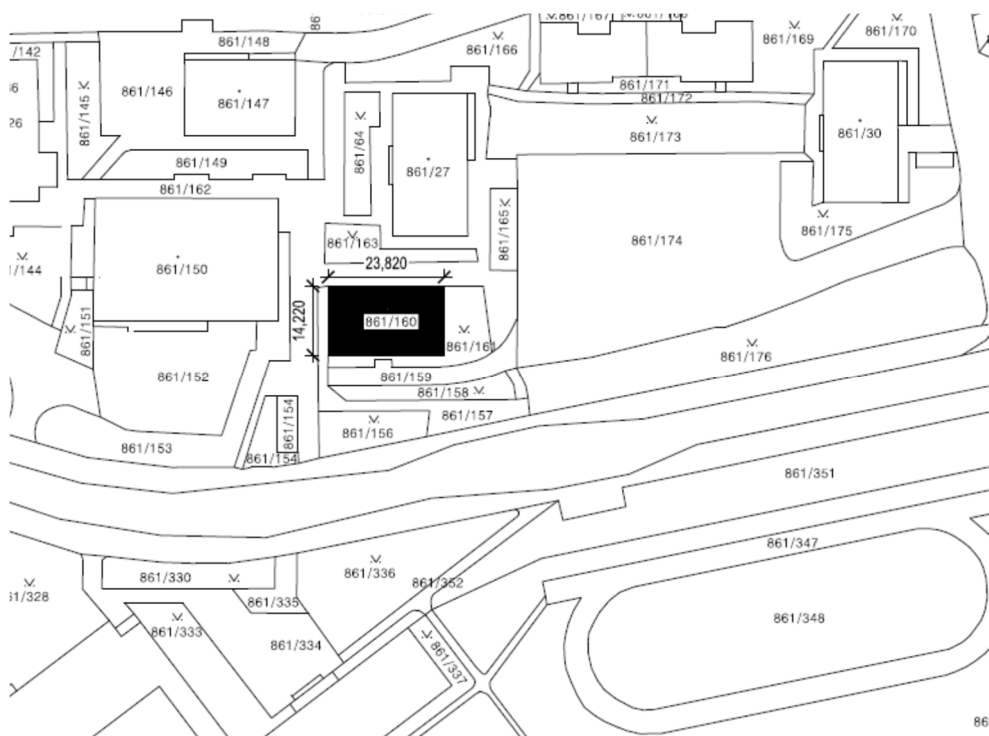
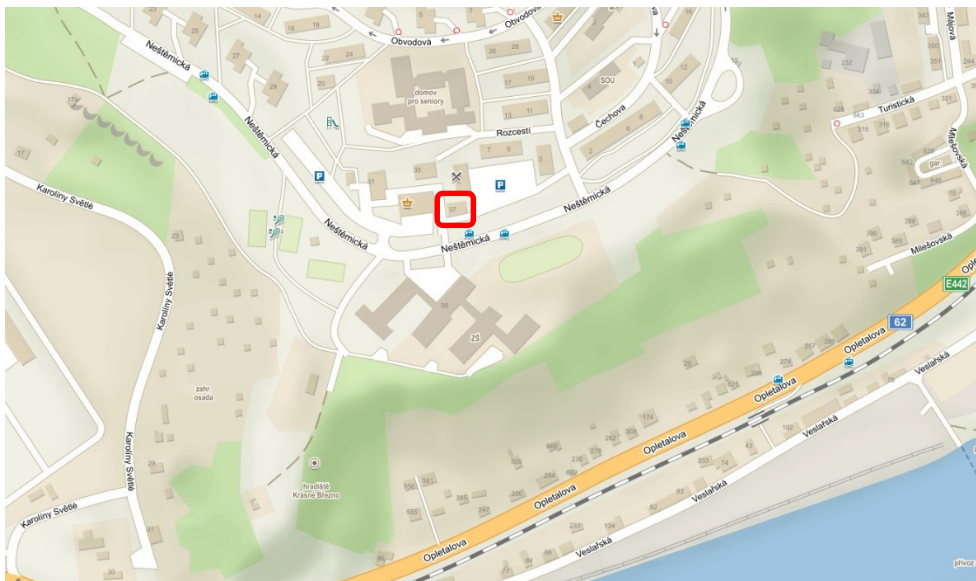


Místo provedení průzkumu

NÁZEV STAVBY: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU PRO PEČOVATELSKOU SLUŽBU

- a) **Místo průzkumu:** Stávající objekt občanské vybavenosti
v ulici Neštěmická č.p. 795/37, Ústí nad Labem
p.č. 861/160 v k.ú. Krásné Březno [775266], Ústecký kraj

obr. č. 1a, 1b



Situace umístění objektu

Údaje o stavbě a popis zadání provedení průzkumu:

Předmětem předkládané projektové dokumentace jsou stavební úpravy vnitřní příčkové dispozice stávajícího objektu občanské vybavenosti z let 1985 „Kulturně společenské středisko a středisko služeb obyvatelstvu (KSS/SSO 1500) pro 1500 obyvatel“, který bude po stavebních úpravách využíván pro práci a kancelářské zázemí pečovatelské služby.

Součástí řešení jsou úpravy vnitřních dispozičních prostorů stávajícího objektu. Na objektu bude nově zateplena střešní konstrukce a obvodový plášť s výměnou stávajících oken a vstupních dveří za nové plastové.

V interiéru stávajícího objektu budou novou změnou dispozičního uspořádání vnitřních příček vytvořeny následující nové prostory:

1.NP:

Vstupní chodba, společenská místnost s kuchyňkou, sociální zázemí s úklidovou komorou a koupelnou pro imobilní občany, technická místnost, kancelář a sklad pomůcek.

2.NP:

Kanceláře sociálních a terénních pracovníků, spisovna, kanceláře vedení, kuchyňka, sklad a sociální zázemí s úklidovou komorou.

Předmětem průzkumu bylo prozkoumat stavební konstrukce závěsných systémů z tzv. boletických panelů a dále pak prozkoumání stavebních konstrukcí uvnitř objektu.

obr. č. 2



Pohled na vnější plášť objektu

• průzkum objektu

Předmětem průzkumu je prověření rozsahu výskytu všech nebezpečných materiálů s obsahem azbestu na stavbou dotčených konstrukcí:

- potvrzení nebo vyvrácení přítomnosti nebezpečného odpadu s obsahem azbestu,
- zjištění přibližného rozsahu výskytu materiálů s obsahem azbestu.

Cílem prováděného průzkumu bylo zjištění přítomnosti nebo nepřítomnosti materiálů s obsahem azbestu. V případě zjištění podezřelých materiálů, odebrání reprezentativního vzorku, jeho evidence, následně analýza a zpracování zprávy ve smyslu vyhl. 499/2006 Sb. o odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na životní prostředí, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění.

Metodický postup provedení průzkumu

• Vizuální kontrola

Před odběrem vzorků byly zkontrolovány všechny prostory a identifikovány jednotlivé typy materiálů. Dále zde byly identifikovány příslušné homogenní plochy vhodné pro odběr vzorků.

Poznámka:

Homogenní plochou rozumíme plochu obsahující materiál, který je z hlediska struktury, funkce a barvy homogenní, přičemž se předpokládá, že tyto materiály byly vloženy na místo ve stejnou dobu.

• Odběr vzorků

Při odběru vzorků bylo postupováno v souladu s platnými nařízeními a zákony ČR. Samotný odběr vzorků z materiálů se bude provádět následovně:

1. Za účelem minimalizace poškození materiálu byla pro odběr vzorků zvolena reprezentativní místa podezřelých materiálů.
2. Pouzdra pro odběr vzorků byla označena identifikačním číslem vzorku. Do protokolu bylo zaznamenáno místo odběru vzorku, typ materiálu, ze kterého byl vzorek odebírán, datum, identifikační číslo vzorku, posuzované údaje a další související informace. Místo odběru vzorku bylo označeno identifikačním číslem a bylo uvedeno také na schématu odběru vzorku.
3. Před odběrem karcinogenního vzorků byl podezřelý materiál postříkán impregnačním přípravkem na bázi styren – akrylátového kopolymeru.
4. Pomocí čistých nástrojů byly odebrány vzorky zevnitř materiálu. Bylo odebráno dostatečné množství materiálu tak, aby byl vzorek v plném rozsahu reprezentativní a přitom nedošlo k narušení sousedního materiálu.
5. Každý vzorek byl umístěn do samostatného pouzdra a následně hermeticky uzavřeno.
6. Narušené místo odběru vzorku bylo ošetřeno enkapsulací. Všechny nástroje byly dekontaminovány a odstraněny zbytky materiálu z odběrového místa

• Odběrová místa

Byly zahrnuty všechny podezřelé materiály vnějšího pláště a vnitřních příček objektu. Všechny předmětné plochy a prostory byly zpřístupněny a prohlédnuty. Odebrané vzorky byly zařazeny do homogenních kategorií a odběrovým technikem v oblasti hodnocení nebezpečných vlastností odpadů posouzeny z hlediska struktury, funkce a barvy. U jednoho vzorku dané kategorie byla provedena laboratorní analýza.

Poznámka:

Azbest ve stavebnictví je dle zákona o odpadech zařazen jako nebezpečná chemická látka, HP 7: Karcinogenní, HP 14: Ekotoxický. Katalogové číslo dle katalogu o odpadech – vyhláška č. 93/2016 Sb., je : 17 06 01 a 17 06 05.

Odběr vzorku se prováděl ve vztahu k následujícím právním předpisům a normám

- a) Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- b) Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- c) Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění
- d) Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů
- e) Vyhláška 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- f) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- g) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v platném znění
- h) Metodický pokyn MŽP č. 9 k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb (Publikováno ve Věstníku MŽP ČR č. 9/2003)
- i) Metodický pokyn MŽP ČR č. 3 ke Vzorkování odpadů (Publikováno ve Věstníku MŽP ČR č. 5/2001)
- j) Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozici u těchto prací
- k) Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 94/2016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.
- l) Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní pobytové místnosti některých staveb.
- m) ČSN EN ISO 16000-7, Vnitřní ovzduší – postup odběru vzorků při stanovení koncentrace azbestových vláken v ovzduší.
- n) Metodický návod pro řízení vzniku odpadů s obsahem azbestu při provádění a odstraňování staveb a pro nakládání s nimi (MŽP, leden 2018)
- o) Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, ve znění pozdějších předpisů.

Důvody vyhledání materiálů obsahujících azbest

Ochrana veřejného zdraví a hygienicko-ekologické aspekty pro zabezpečení souladu s výše jmenovanými právními předpisy zejména souladu se stavebním zákonem, zákonem o odpadech a zákonem o péči veřejného zdraví v rámci plánovaných prací rekonstrukce objektu sociální budovy Teplárny Trmice.

Využití výsledků průzkumu

Objednatel bude informován o případném hrozícím nebezpečí výskytu nebezpečných materiálů obsahujících azbest nebo jiné nebezpečné materiály a s tím spojené případné možné riziko ohrožení veřejného zdraví. Současně je možné výsledků průzkumu využít při realizaci opatření před zahájením odstraňování stavby z pohledu prokazatelných důkazů přítomnosti, resp. nepřítomnosti nebezpečných materiálů.

Výsledky průzkumu

Byly zahrnuty všechny podezřelé materiály vnějšího pláště a vnitřních prostor objektu. Všechny plochy obvodového pláště a prostory objektu byly zpřístupněny a prohlédnuty, kde se předpokládalo použití nebezpečných materiálů.

Systém z boletického panelu

Pro zjištění vnitřní skladby obvodového pláště z boletických panelů byly provedeny dvě kontrolní sondy.

obr. č. 3a, 3b



Místo provedení kontrolní sondy a odběr vzorku materiálu

Z obvodového pláště v 2. NP byl odebrán reprezentativní vzorek (N-01) se zaměřením na přítomnost azbestových vláken. V místě byly použity dva kus boletického panelu.

Jeden kus boletického panelu byl použit i v 1.NP objektu.

obr. č. 4



Použití boletického panelu v 1.NP

Ověřená vnitřní skladba obvodového pláště z boletického panelu:

Zaznamenáno z exteriéru:

sklokeramická deska - azbestová deska, dřevo – parozábrana - izolační vata - azbestová deska.

Podhled – 1.NP

Prostor u vstupu do objektu je opatřen podhledem z azbestových desek (ezalit).

obr. č. 5



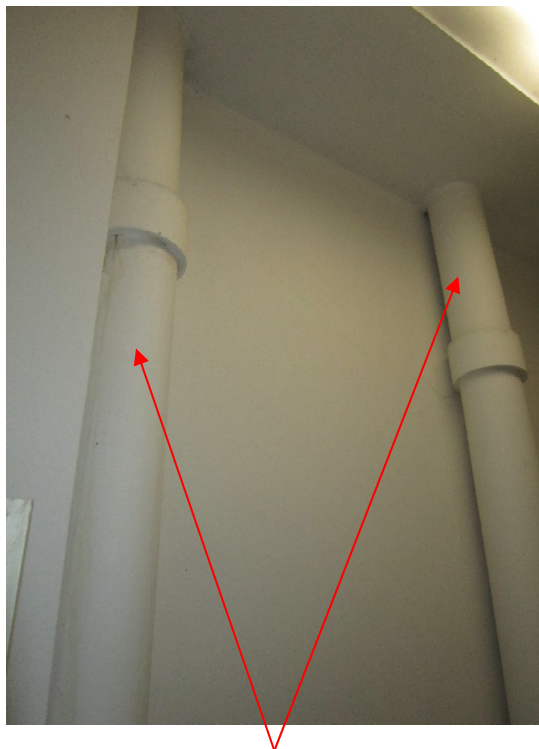
Podhled z azbestových desek

Z otvoru ve vnitřní příčce v 1.NP (umývárna) byl odebrán reprezentativní vzorek (T-01) se zaměřením na přítomnost azbestových vláken.

Stoupací rozvody v 2.NP

V prostoru toalet v 2.NP jsou použity azbestové (osinkocementové) kanalizační stoupací rozvody.

obr. č. 6



Stávající stoupací rozvody s azbestem

Rozvody VZT bez azbestového těsnění.

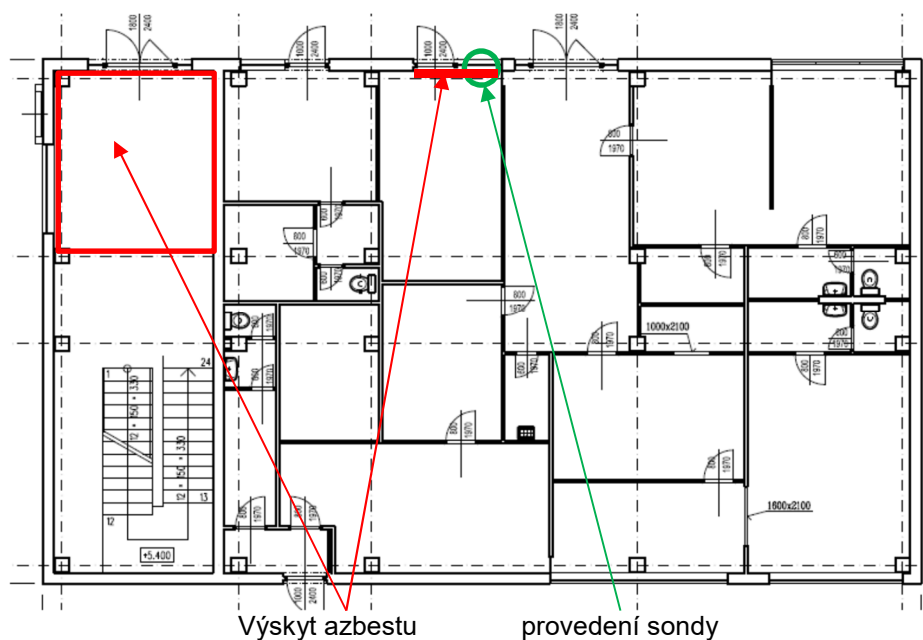
Závěr

Přítomnost azbestových materiálů byla potvrzena v konstrukci použitých boletických panelů v 1.NP a 2.NP, podhledu u vchodu v 1.NP a stoupacích kanalizačních rozvodech v 2.NP.

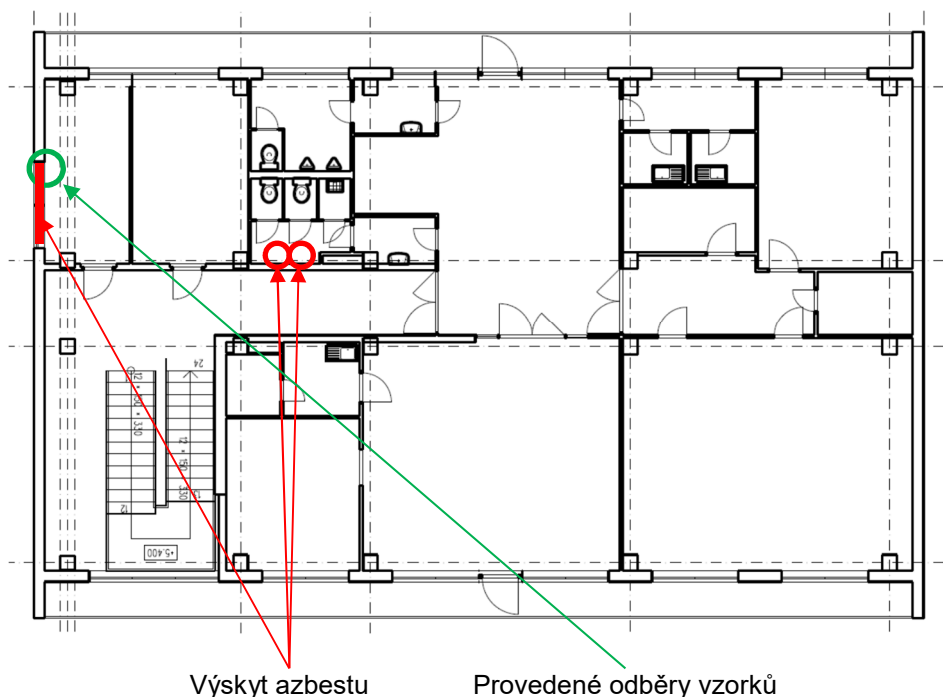
Místa provedených sond, odběrů vzorků a výskyt azbestu.

obr. č. 6a, 6b

1. NP



2.NP



Shrnutí vzorkování ze dne 16.1.2018:

místo odběru	materiál	označení vzorku	Výsledek analýzy
2. NP (místnost naproti schodišti)	Vnitřní obklad stěny	T-01	Ano (chrysotil)

Zařazení odpadu určené na základě laboratorních rozborů:

vzorky	materiál	zařazení dle katalogu odpadů		kategorie
Vnitřní příčky-obložení	deskové azbesty	17 06 05*	Stavební materiály obsahující azbest	nebezpečné

Laboratorní rozborů byly provedeny akreditovanou laboratoří ALS Czech Republic, s.r.o., zakázka č. **PR1804133**.

Stanovení množství materiálu s obsahem azbestu

Materiály s obsahem azbestu se v objektu vyskytují jako:

- Vnější a vnitřní obklad obvodového pláště z boletického panelu
- Stoupací rozvody kanalizace v 2.NP

Výměra azbestové materiálu:

objekt	plocha azbestového materiálu a materiálu kontaminovaného azbestem	hmotnost
Obložení, podhled, stoupací rozvod	26 m ²	0,75 t

(sestaveno na základě výpočtu)

Celkové množství materiálu s obsahem azbestu je cca 0,75 t

Množství materiálu s obsahem azbestu bylo stanoveno na základě předložené projektové dokumentace a provedeného výpočtu.

Návrh na nápravná opatření, technologický postup

Odpady obsahující azbest jsou klasifikovány jako odpady nebezpečné - ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, vykazují nebezpečnou vlastnost HP 7: Karcinogenní, HP 14: Ekotoxický.

Tyto odpady již nelze nijak materiálově využívat. Je nutné je bezpečně odstraňovat ze životního prostředí za přísných podmínek ochrany zdraví a složek prostředí. Při předcházení vzniku azbestových odpadů a stanovení opatření při nutné manipulaci s nimi, jsou uplatňovány kroky, jejichž cílem je maximální možné snížení zdravotních rizik již v místě, kde tyto odpady mohou vznikat nebo vznikají. Azbest je složka, která činí odpad nebezpečným ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech - viz příloha č. 5 k tomuto zákonu.

Z pohledu zákona o odpadech (Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění) a o chemických látkách a chemických směsích č. 350/2011 Sb., a Nařízení evropského parlamentu a rady ES č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), 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/EHS a směrnice komise 91/155/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES lze definovat, že přítomnost látky klasifikované jako toxické v koncentraci vyšší jak 0,1% činí látka nebo odpad nebezpečným. To znamená, že jedna tuna odpadu obsahující azbest ve vyšší hmotnosti jak 1 kg, jej činí odpadem nebezpečným.

Klasifikace identifikovaného nebezpečného materiálu identifikovaného v průzkumu:

chrysotil CAS 12001-29-5

Na základě laboratorní analýzy byl v objektu detekován chrysotil.

Sledovaným ukazatelem expozice zaměstnance azbestu je početní koncentrace vláken o rozměrech délky větší než 5 µm, průměru menším než 3 µm a poměru délky k průměru větším než 3 : 1 v pracovním ovzduší.

Azbestová vlákna dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (GHS, CLP) jsou specifikovány následovně:

klasifikace dle Tab. 3.1 GHS:

Carc. 1A, STOT RE 1.

H350 Může vyvolat rakovinu

H372 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

Signální slovo: „nebezpečí“

Výstražné symboly: GHS08



Chemické složení například chryzotilu odpovídá teoretickému vzorci $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$, v oktaedrických pozicích je dominantní Mg, může ale vstupovat i menší množství Fe nebo Al. V tetraedrických pozicích je jen nepatrná substituce Al za Si. Symetrie je monoklinická (oddělení monoklinicky prizmatické, polytyp 2M) nebo romboická (polytyp 2Or).

Povinnosti při nakládání s odpady z azbestu

(1) Původce odpadu obsahujících azbest a oprávněná osoba, která nakládá s odpady obsahujícími azbest, jsou povinni zajistit, aby při tomto nakládání nebyla z odpadu do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach a aby nedošlo k rozlití kapalin obsahujících azbestová vlákna.

(2) Odpady obsahující azbestová vlákna nebo azbestový prach lze ukládat pouze na skládky k tomu určené. Odpady musí být upraveny, zabaleny, případně po uložení na skládku okamžitě zakryty. Provozovatel skládky je povinen zajistit, aby se částice azbestu nemohly uvolňovat do ovzduší.

(3) Ministerstvo stanoví prováděcím právním předpisem požadavky na ukládání odpadu z azbestu na skládky.

Odstranění stavebních materiálů s obsahem azbestu by měla provádět odborná firma, která zaručí řádný a bezpečný technologický postup demontáže nebezpečných stavebních materiálů a prvků a následné předání vzniklých azbestových odpadů k bezpečnému odstranění.

Musí být voleny takové technologické postupy, jimiž bude možné předejít uvolňování azbestu do ovzduší. Azbest a materiály, které jej obsahují, by měly být bezpečně odstraněny před prováděním prací.

Odpady a materiály obsahující azbest musí být sbírány a odstraňovány z místa svého původu v utěsněných obalech označených nápisem upozorňujícím na obsah azbestu.

Prostor, kde dochází k odstraňování částí stavby s obsahem azbestu nebo stavby celé, případně je odstraňován z technologie či strojního zařízení, musí být vymezen tzv. „kontrolovaným pásmem“, v němž je nutno dodržovat režimová opatření. Při odstraňování částí staveb, které jsou z azbestových materiálů nebo obsahují jako součást azbest, je nezbytné již od prvního kontaktu s takovými materiály dbát na důsledné zabránění vdechnutí a zabránění kontaminace ovzduší a okolního prostředí azbestem a azbestovým prachem.

*Pracovníci v „kontrolovaném pásmu“ musí být vybaveni maskou s filtrem klasifikace P3 nebo polomaskou, ochranným oděv kategorie určené pro práce s azbestem, rukavicemi, obuví. Z prostředí, kde dochází k demontáži azbestových částí nebo je nakládáno s azbestovými odpady, nesmí docházet k úniku prachu do okolního nechráněného prostředí. **Hrozí kontaminace prostor budovy mimo kontrolované pásmo!** Použité ochranné oděvy se likvidují spolu s azbestovými odpady.*

Odborné firmy odstraňující azbest ze staveb jsou povinny takové práce ohlašovat 30 dní před jejich zahájením místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví - tj. Krajské hygienické stanice Ústeckého kraje podle § 41 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Náležitosti takového hlášení stanoví § 5 vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

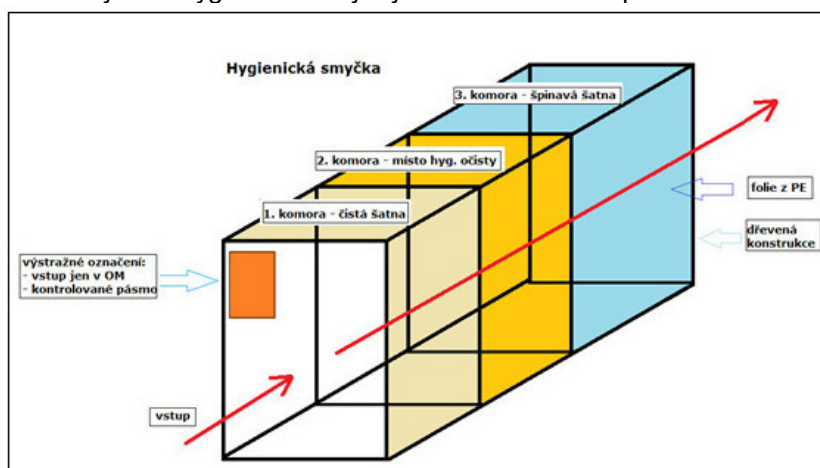
Hlavním cílem technologického postupu je optimální metoda odstranění azbestových stavebních materiálů a azbestového prachu z prostoru objektu. Dále se jedná zejména o zamezení vdechování respirabilních azbestových vláken pracovníky provádějícími sanaci azbestových materiálů a v neposlední řadě zamezení možné kontaminace prostor objektu.

Doporučený chronologický postup prací:

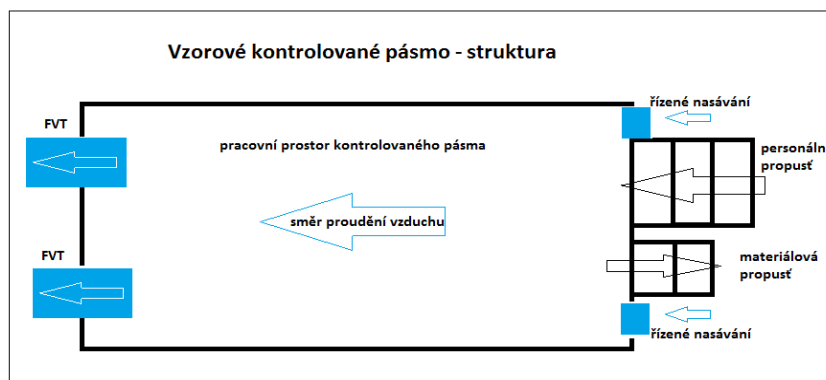
- 1) Hlášení prací s azbestem na příslušnou hygienickou stanici a to již 30 dní před zahájením sanačních prací. Povinné náležitosti tohoto hlášení obsahuje vyhláška č. 432/2003 Sb.
- 2) Proškolení všech osob, které budou sanační práce vykonávat z bezpečnostních a hygienických předpisů předepsaných platnou legislativou.
- 3) Prohlídka a kontrola staveniště odpovědnou osobou (stavbyvedoucím) s následným vymezením kontrolovaného pásma, místa pro uložení kontejneru na nebezpečné odpady, stanovením prostoru zařízení staveniště a všech dalších nezbytných opatření k zajištění bezpečnosti práce dle platné legislativy. Kontrolované pásmo musí tvořit jeden kompaktní prostor s přístupem k obvodovému plášti přes personální dekontaminační propust'.
4) Zařízení staveniště, jeho nutné vybavení a náklady se zajištěním prostoru stavby budou provedeny s ohledem na charakter a legislativní potřeby prováděných prací a budou v souladu s nařízením vlády 591/2006 Sb., a související platnou legislativou.
- 5) Upozornění na nebezpečí u vstupů do prostor kontrolovaného pásma dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb.: "Pozor, práce s azbestem."; "Nepovolaným vstup zakázán."; "Zákaz kouření, jídla a pití."; "Od tohoto místa používej respirátor, jednorázový pracovní oděv a ochranné návrky na obuv a rukavice".
- 6) Vytvoření daného kontrolovaného pásma, které bude tvořit oddělený uzavřený prostor od ostatních prostor, kde nebudou vykonávány žádné práce s azbestem. Vybudování integrované personální a materiálové propusti - tříkomorové hygienické smyčky a instalovanými filtračně ventilačními jednotkami a to jak v personální propusti, tak v pracovní části kontrolovaného pásma.

obr. 7

Systém hygienické smyčky a kontrolovaného pásma



obr. 8



Prostor kontrolovaného pásma bude uzavřen tak, že mimo něj nemůže docházet k odlétání azbestových vláken a zároveň je zajištěno místní průběžné odsávání polévatého azbestového prachu a neustálé čištění vzduchu odsavači s filtry s vysokou účinností schopny zachytit respirabilní azbestová vlákna. V kontrolovaném pásmu je zapotřebí vytvořit řízený diferenční vnitřní tlak pracovní atmosféry o minimální hodnotě $p_{KP} \geq 20$ Pa pomocí výkonných odsavačů osazených HEPA filtry. Každá výměna HEPA filtru nebo předfiltru bude zaznamenána do příslušného záznamového listu o výměně a kontrole filtrační jednotky. Záznam o kontrole a výměně filtrů bude uložen u každé jednotlivé filtrační jednotky. Podtlak v pásmu bude monitorován přenosným měřicím zařízením před zahájením prací. Předpokládá se, že při použití konstantní síly ventilace v konstantní velikosti prostoru bude i podtlak ve všech dále budovaných KP konstantní. Řízené nasávání bude instalováno ve vnitřní části KP u prostor požárního schodiště. Vystup filtrovaného vzduchu bude směřovat do exteriéru s využitím oken. Okno, které bude zvoleno pro ventilaci, bude demontováno a místo něj bude instalována pevná OSB deska s výdechovým otvorem. Kapacita odsávací a filtroventilační techniky bude nastavena v souladu s bilančním vzorcem tak, aby byla zajištěna minimálně 5 - ti násobná výměna vzduchu v daném KP a za dodržení standardizovaného podtlaku v KP $p_{KP} \geq 20$ Pa.

Bilanční vzorec výpočtu požadované kapacity filtrační výměny vzduchu

Objem KP $V_{KP} = [m^3]$	x	Počet výměn vzduchu (min. 5)	=	Požadovaný hodinový výkon jednotky FVZ
------------------------------	---	---------------------------------	---	---

Samotné sanační práce budou zahájeny až po prověření účinností všech opatření a po provedení zápisu do Stavebního deníku.

Vzduchotěsně uzavřené obaly s odpady znečištěnými azbestem musí být z prostoru kontrolovaného pásma vynášeny řádně dekontaminované v dekontaminační části.

Stanovené shromažďovací místo pro dekontaminovaný a zabalený odpad bude řádně označeno a zabezpečeno ve smyslu zákona 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů a viditelně ohraničeno bezpečnostní páskou.

- 7) Enkapsulace demontovaných materiálů s obsahem azbestu před demontáží, jejich demontáž a neprodyšné balení odpadů s obsahem azbestu, dekontaminace obalů a transport do mezideponie odpadů.
- 8) Odstranění zbytků azbestového prachu fixovaného ke stavebním konstrukcím pomocí vysavačů třídy H13 a provedení enkapsulační nátěru vodní PVAC disperze.
- 9) Odvoz odpadů s obsahem azbestu realizovat v souladu s příslušnými předpisy pro přepravu nebezpečných věcí (dle Dohody ADR) na vhodnou skládku odpadů dle platné legislativy.
- 10) Uložení a konečné odstranění těchto materiálů na příslušné skládce realizovat dle příslušné legislativy.
- 11) Ukončení sanačních prací a jejich účinnost bude nezávisle na zhotoviteli potvrzena měřením respirabilních vláken uvnitř kontrolovaného pásma. Akreditovaná laboratoř bude postupovat

v souladu s ČSN EN ISO 16000-7:2008 Vnitřní ovzduší - Část 7: Postup odběru vzorku při stanovení koncentrace azbestových vláken v ovzduší a jejich následné vyhodnocení metodou SEM EDAX. Z výsledku měření musí být patrné, zda byl nebo nebyl překročen stanovený hygienický limit.

Po dobu provádění odběrů a analýz v laboratoři budou zachována v provozu veškerá technická opatření kontrolovaného pásma až do chvíle, kdy bude touto laboratoří potvrzeno splnění daného limitu.

Použité technologické vybavení Odsávací jednotky s HEPA filtrací

Prostor personální a materiálové dekontaminační komory bude před započítím sanačních prací co nejvíc vzduchotěsně uzavřen tak, aby nedocházelo k úniku azbestových vláken mimo KP. K dosažení správné funkce KP bude odsáván vzduch tak, aby došlo k takové výměně vzduchu, která vytvoří podtlak minimálně $p_{KP} \geq 20$ Pa.

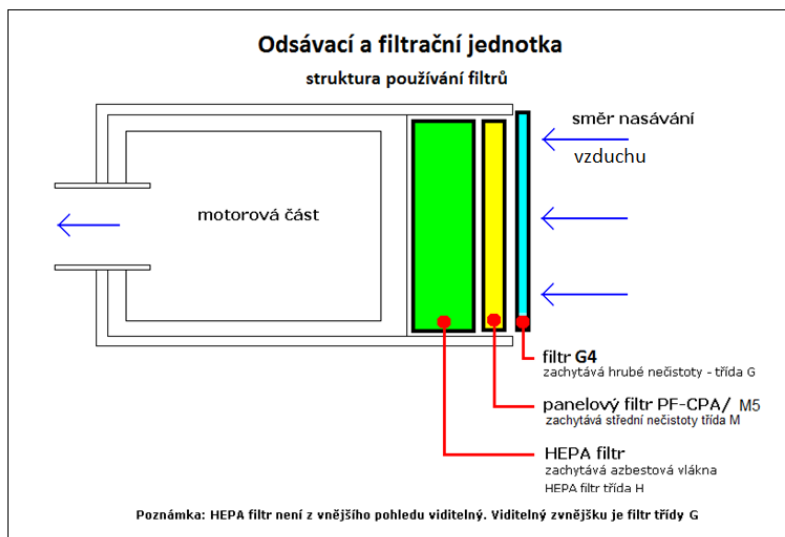
Odsavač pro personální a materiálovou propust' bude osazen HEPA filtrem třídy H13 kde index $E_{min.} = 99,9719$ [%] nebo filtrem H14 kde index $E_{min.} = 99,9971$ [%] dle ČSN EN 1822-5:2010 Vysoce účinné filtry vzduchu (HEPA a ULPA) - Část 5: Stanovení účinnosti filtračních prvků.

Z důvodu zajištění ekonomického provozu odsávacích zařízení bude před filtraci H13 předřazeno filtrační médium s účinností M5 a G4. O nasazení odsávacích jednotek bude vedena evidence.

Jako první předfiltr bude používán filtr třídy M5 se střední odlučivostí pro částice $0,4 \mu m$: $40 \leq E_m < 60$ [%] (viz ČSN EN 779:2012 Filtry atmosférického vzduchu pro odlučování částic pro všeobecné větrání - Stanovení filtračních parametrů).

Jako druhý předfiltr bude používán filtr třídy G4 se střední odlučivostí syntetického prachu $A_m \geq 90$ [%] (viz ČSN EN 779:2012 Filtry atmosférického vzduchu pro odlučování částic pro všeobecné větrání - Stanovení filtračních parametrů).

obr.č. 9



Aplikační zařízení enkapsulačního prostředku

V průběhu prací budou materiály s obsahem azbestu a následně obaly s nebezpečným odpadem opatřeny enkapsulačním nástřikem na bázi vodní PVAC disperze s využitím tlakových postřikovacích zařízení.

Vysavače s filtrací H13

V průběhu a po skončení sanačních prací budou používány suché vysavače, které budou opatřeny filtrací H13. Účinnost a správná funkce vysavače bude kontrolována směnovým mistrem. Filtry vysavače budou řádně udržovány a o výměnách filtrů bude veden řádný záznam.

Obalové prostředky nebezpečného odpadu

Veškerý materiál s obsahem azbestu a materiál kontaminovaný azbestovými vlákny bude v prostoru kontrolovaného pásma uložen do označených k tomuto účelu vymezených PE pytlů. Tyto obaly budou po naplnění pevně uzavřeny a následně ošetřeny enkapsulačním postřikem. V případě vynášení těchto vzduchotěsně uzavřených obalů s obsahem odpadních hmot z kontrolovaného pásma budou tyto obaly těsně před vynesáním dekontaminovány odsátím a opětovně ošetřeny enkapsulačním prostředkem. Veškeré obaly budou opatřeny předepsanými štítky, že jde o azbest a odpad, který je označen katalogovým číslem odpadu.

Nakládání s odpady a jejich přeprava

Zabalený a chemicky stabilizovaný azbestový odpad bude zhotovitelem následně řádně odstraněn v souladu s ustanovením § 35 zákona č. 185/2001 Sb., na příslušném zařízení pro odpady s obsahem azbestu katalogové číslo:

17 06 05* Stavební materiály obsahující azbest.

Primárně budou odpady po vzniku v KP zabaleny do PE pytlů označených v souladu s Nařízením REACH. Shromažďovací nádoba (kontejner apod.) kam budou dále označené PE pytle ukládány, bude označena a vybavena identifikačním listem nebezpečného odpadu v souladu s vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění.

obr.č. 10

Označení kontejneru s obsahem odpadu k.č.: 17 06 05*



Po dobu prováděných prací bude vedena průběžná evidence odpadů a celkové množství odvezeného odpadu bude nedílnou součástí informací uvedených v Závěrečné zprávě. Veškeré nakládání s nebezpečnými odpady a ostatními odpady se bude řídit podle zákona č. 185/2001 Sb., a ostatními relevantními předpisy.

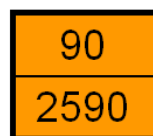
Odvoz kontejnerů s odpady bude probíhat v souladu s platnou legislativou pro přepravu nebezpečných odpadů v režimu ADR. Při soustředování a přepravě odpadů bude mít příslušná oprávněná osoba (přepravce) k dispozici vždy primární dokumentaci k odpadu, tj. identifikační list nebezpečného odpadu, před zahájením přepravy bude vyplněn oprávněnou osobou k převzetí odpadu ohlašovací list pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR (OLPNO) a současně s ním i přepravní doklad dle ustanovení čl. 5.4.1 Dohody ADR (Sdělení MZV č. 17/2011 Sb.m.s., o vyhlášení přijetí změn a doplňků Přílohy A – všeobecná ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů“ a Přílohy B - Ustanovení

o dopravních prostředcích a o přepravě Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)).

Pro potřebu přepravy ADR bude odesílatelem provedeno zatřídění pro účely silniční dopravy:

UN číslo	2590
Název látky	AZBEST BÍLÝ
Třída ADR	9
Identifikační číslo nebezpečnosti	90
Přepravní kategorie:	3
Obalová skupina	III
Klasifikační kód	M1

Bezpečnostní značka



Oranžová tabulka

Požadavky na závěrečný monitoring ovzduší po ukončení prací

Po skončení sanačních prací postupně po jednotlivých podlažích v kontrolovaných pásmech před zrušením kontrolovaného pásma a odstavení odsávacích zařízení, provede zhotovitel měření koncentrace respirabilních azbestových vláken ve vzduchu vláken v souladu s ČSN EN ISO 16000-7:2008 Vnitřní ovzduší - Část 7: Postup odběru vzorku při stanovení koncentrace azbestových vláken v ovzduší. Doporučeno jedno závěrečné měření na nadzemní podlaží.

Odběr bude provádět odborně způsobilá osoba a analýzu pak akreditována laboratoř dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 Posuzování shody - Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří. Výsledky analýz budou vyhodnoceny v souladu s platnými legislativními předpisy ČR.

Protokoly z akreditované laboratoře budou součástí Závěrečné zprávy.

Při jakékoli manipulaci s azbestovými materiály a při jejich demontáži (zejména neodborně prováděné) se mnohonásobně zvyšuje únik azbestových vláken do prostředí. Proti rozvířování nebezpečných azbestových vláken do prostředí musí být učiněna vždy příslušná opatření.

V Tišnově, 25. ledna 2018

Odpovědný zpracovatel:

Mgr. Lubomír Dozbaba

tel.: +420 604 108 577





Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR1804133	Datum vystavení	: 22.1.2018
Zákazník	: Mgr.Lubomír Dozbaba	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr Lubomír Dozbaba	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Alšova 759 666 01 Tišnov Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká republika
E-mail	: dozbaba@quick.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Fax	: ----	Fax	: +420 284 081 635
Projekt	: Neštěnická	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 17.1.2018
Číslo předávacího protokolu	: ----	Číslo nabídky	: ----
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 17.1.2018 - 22.1.2018
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163, akreditovaná
ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager



Datum vystavení : 22.1.2018
 Stránka : 2 z 2
 Zakázka : PR1804133
 Zákazník : Mgr.Lubomír Dozbaba



Výsledky zkoušek

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL				Název vzorku	T-01		----		----	
				Identifikace vzorku	PR1804133-001		----		----	
				Datum odběru/čas odběru	16.1.2018 00:00		----		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	
souhrnné parametry										
Azbest	S-ASB-OMI	-	-	Ano	----	----	----	----	----	
Aktinolit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	
Amozit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	
Antofylit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	
Chryzotil	S-ASB-OMI	-	-	detekováno	----	----	----	----	----	
Krokydolit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	
Tremolit	S-ASB-OMI	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká republika 190 00	
S-ASB-OMI	CZ_SOP_D06_02_095 (NIOSH 9002) Kvalitativní stanovení azbestových vláken polarizačním mikroskopem. "Ne" znamená, že žádný typ azbestu nebyl detekován. "Ano" znamená, že některý typ azbestu byl detekován. Limit detekce je 0.1 % hm.

Symbol "" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10

Mgr. Lubomír Dozbaba

Alšova 759

666 01 Tišnov

Č. j.: 7238/ENV/16/378/720/16

V Praze dne 26. února 2016

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí (dále jen „ministerstvo“) jako příslušný orgán státní správy podle ustanovení § 72 odst. 1 písm. f) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech“), podle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích (dále jen „zákon o správních poplatcích“), na základě žádosti doručené ministerstvu dne 1. února 2016, na základě provedeného řízení podle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, v souladu s ustanovením § 7 zákona o odpadech a ustanovením § 2 vyhlášky ministerstva a Ministerstva zdravotnictví č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“),

prodlužuje

fyzické osobě – **Mgr. Lubomír Dozbaba, Alšova 759, 666 01 Tišnov, dat. nar. 22. červen 1973** (dále jen „žadatel“)

platnost pověření

k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (podle Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech) vydaného pod č. j.: 21100/ENV/13/14142/720/13 ze dne 8. dubna 2013:

- HP 1 „Výbušné“,
- HP 2 „Oxidující“,
- HP 3 „Hořlavé“,
- HP 12 „Uvolňování akutně toxického plynu“,
- HP 14 „Ekotoxický“,
- HP 15 „Odpad schopný vykazovat při nakládání s ním některou z výše uvedených nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl“,

s platností **od 8. dubna 2016 do 8. dubna 2021.**

Odůvodnění

Ministerstvu byla dne 1. února 2016 doručena žádost pod č. j.: 7238/ENV/16/378/720/16 ze dne 25. ledna 2016 ve smyslu § 7 zákona o odpadech o prodloužení pověření k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Vzhledem k tomu, že žadatel ve smyslu § 7 odst. 5 zákona o odpadech prokázal odbornou způsobilost (žádost č. j.: 7238/ENV/16/378/720/16), zaplatil správní poplatek podle zákona o správních poplatcích, bylo mu ministerstvem prodlouženo pověření k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů uvedených v Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 pod kódy HP 1, HP 2, HP 3, HP 12, HP 14 a HP 15.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí je možno dle ustanovení § 152 ve spojení s § 83 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, podat rozklad k ministrovi životního prostředí do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí, a to prostřednictvím odboru odpadů ministerstva.


Ing. Jaromír Manhart
ředitel odboru odpadů

