

Budova LIKUS v areálu společnosti SAKO Brno, a.s.



PRŮZKUM VÝSKYTU MATERIÁLŮ S OBSAHEM AZBESTU

červen 2020

*envi
log*
- služby v ekologii -

evidenční číslo dokumentace:

odpovědný zpracovatel:

Mgr. Lubomír Dozbaba

výtisk číslo: 1



vypracovala a vydala společnost:

Mgr. Lubomír Dozbaba

Alšova 759, 666 01 Tišnov

tel.: 604 108 577

e- mail: dozbaba@envilog.name

www.envilog.name

vydáno ve čtyřech výtiscích:

1. ALEF BRNO, spol. s r.o.
2. ALEF BRNO, spol. s r.o.
3. ALEF BRNO, spol. s r.o..
4. Mgr. Lubomír Dozbaba

název dokumentace:
zadavatel:
zpracovala společnost:

Průzkum výskytu materiálů s obsahem azbestu - Budova LIKUS v areálu společnosti SAKO Brno, a.s.
ALEF BRNO, spol. s r.o.
Mgr. Lubomír Dozbaba

Přílohy:

Protokol laboratorních rozborů ALS Czech Republic s.r.o.
Kopie pověření MŽP k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Identifikační údaje

Investor:

Název: **SAKO Brno, a.s.**
Sídlo: Jedovnická 4247/2, Židenice, 628 00 Brno
IČ: 607 13 470

Objednatel

Název: **ALEF BRNO, spol. s r.o.**
Sídlo: Smetanova 341/3, Brno - Veveří
IČ: 469 81 594

Zhotovitel:

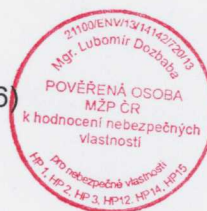
Název: **Mgr. Lubomír Dozbaba**
Sídlo: Alšova 759, 666 01 Tišnov
IČ: 680 34 709
Tel: 604 108 577 e-mail: dozbaba@envilog.name

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
tel.: +420 604 108 577
email: dozbaba@envilog.name
(č.j. 21100/ENV/13/14142/720/13,
prodlouženo č.j.7238/ENV/16/378/720/16)

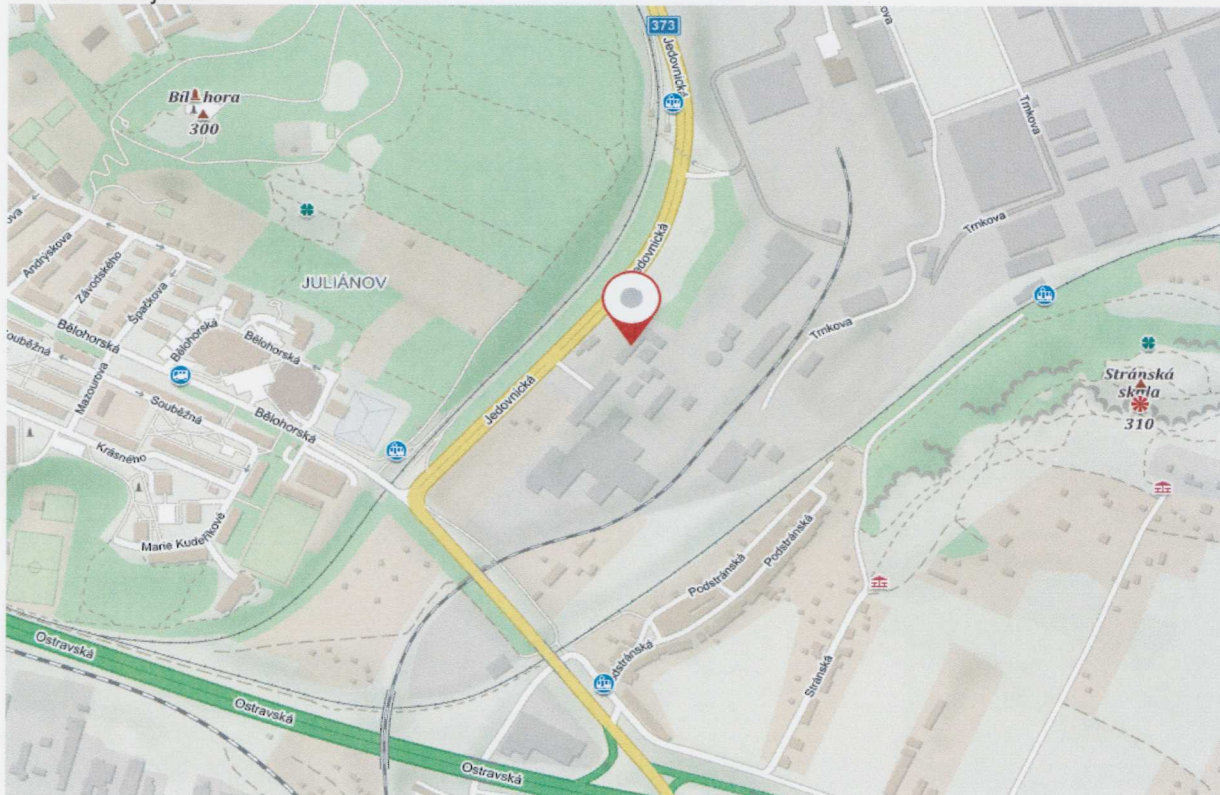


Místo a důvody provedení průzkumu

Místo průzkumu: Objekt v areálu společnosti SAKO Brno, a.s.
Jedovnická 4247/2, 628 00 Brno
parc. č. 7884/8, k.ú. Židenice [611115]

Jedná se objekt v současné době využitý jako šatny a skladové prostory.

Umístění objektu



Zdroj: SEZNAM.cz

Popis zadání

Předmětem průzkumu je ověření přítomnosti materiálů s azbestem ve stavebních konstrukcích, příčkách, elektroinstalacích a rozvodů vzduchotechniky. Jedná se zejména:

- a) potvrzení nebo vyvrácení přítomnosti dalších materiálů s obsahem azbestu,
- b) zjištění přibližného rozsahu nově zjištěných materiálů s obsahem azbestu.

Cílem prováděného průzkumu bylo zjištění přítomnosti nebo nepřítomnosti dalších materiálů s obsahem azbestu a kontaminovaných azbestem ve všech stavebních konstrukcích, technologiích a technického vybavení daného objektu. V případě zjištění podezřelých materiálů, odebrání reprezentativního vzorku, jeho evidence, následně analýza a zpracování zprávy ve smyslu 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. Pro lepší identifikaci jednotlivých materiálů se prováděly malé sondy do konstrukcí

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.

• Odběrová místa

Byly zahrnuty reprezentativní místa materiálů u jednotlivých objektů. Všechny plochy a prostory byly zpřístupněny a prohlédnuty, včetně mechanických a elektrických zařízení (vzduchotechnika, elektrické rozvody, topné systémy, svítidla, odvětrávací ventilátory atd.) a všechny ostatní stavební plochy, kde se předpokládalo použití nebezpečných materiálů. Odebrané vzorky byly zařazeny do homogenních kategorií odběrovým technikem v oblasti hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a 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. Katalogové číslo dle katalogu o odpadech – vyhláška č. 93/2016 Sb., je: 17 06 01 a 17 06 05.

Vztahující se právní předpisy a normy

- 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 - 2018 k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb
- 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. 376/2001 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.

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.

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 a kontaminace vnějšího a vnitřního ovzduší. Současně je možné výsledků průzkumu využít při realizaci opatření před zahájením odstranění objektu z pohledu prokazatelných důkazů přítomnosti, resp. nepřítomnosti nebezpečných materiálů.

Průběh průzkumu

Jedná se o jednopodlažní montovaný objekt, bez podsklepení. Část objektu (sprchy, úklid, WC, výměníková stanice) jsou vyzděny. Střešní konstrukce je sedlová. Podlahy objektu jsou betonové. Výměra objektu je 998 m².



Byly zahrnuty všechny podezřelé materiály uvnitř všech prostor a vnějšího pláště. Všechny plochy a prostory byly zpřístupněny a prohlédnuty. Zejména svislé stavební konstrukce, mechanická a elektrická zařízení (vzduchotechnika, topné systémy, svítidla atd.) a všechny ostatní stavební plochy, kde se předpokládalo použití nebezpečných materiálů.

Střešní konstrukce

Jako střešní krytina je na objektu použita azbestocementová krytina.



Azbestová krytina

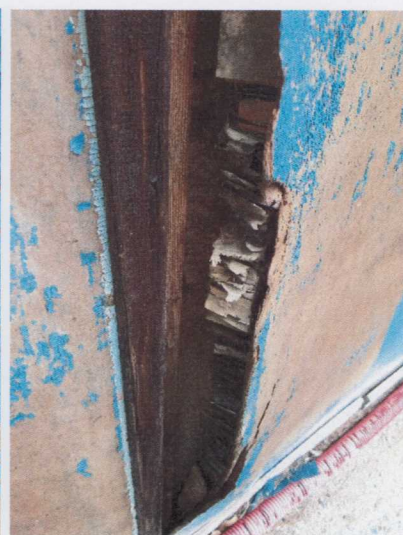


Azbestová krytina – spodní pohled

Vnější plášť

S využitím stávajících otvorů ve vnějším plášti byla ověřena materiálová skladba s následujícím složením:

Sololitová deska - minerální izolace – dřevěná konstrukce – sololit.



Konstrukce vnějšího pláště objektu (západní část)

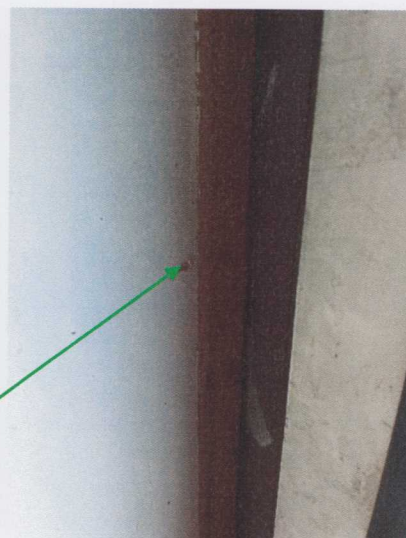
Z tepelné izolace vnějšího pláště západní části objektu byl odebrán reprezentativní vzorek (izolace) k laboratorní analýze.



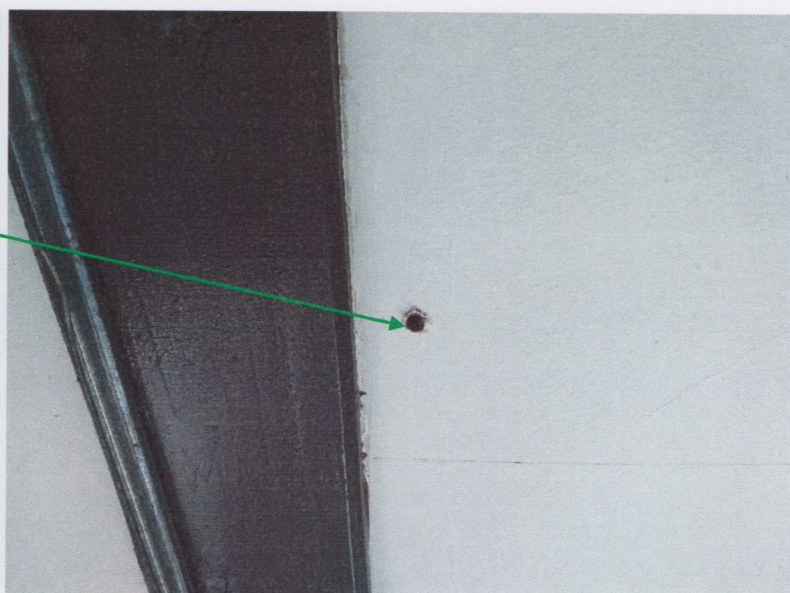
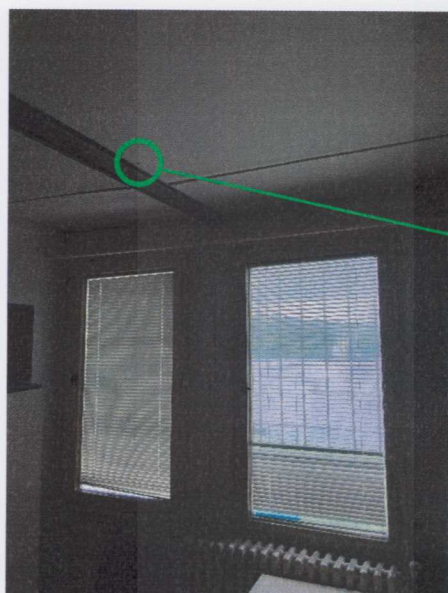
Místo odběru vzorku

Podhledy a vnitřních příčky

V objektu byly provedeny sondy do podhledů a vnitřních příček.



Sondy do vnitřních příček



Sondy do podhledu

Jednotlivé materiálové skladby byly ověřeny prozkoumáním s využitím kamery. Ve vnitřních příčkách, ani v podhledech nebyly zjištěny žádné podezřelé materiály.

Výskyt materiálu s azbestem byl zjištěn jako izolační podložky elektroinstalace (pod vypínači).



Azbestová izolační podložka

Závěr

Shrnutí vzorkování:

<i>místo odběru</i>	<i>materiál</i>	<i>označení vzorku</i>	<i>přítomnost azbestu</i>
Objekt (vnější plášť)	izolace	PR2060537-001	ne

Laboratorní rozborby byly provedeny akreditovanou laboratoří ALS Czech Republic, s.r.o., zakázka č. PR2060537. Odběr vzorků byl provedený dne 22.6.2020.

Výskyt azbestových materiálů:

- azbestocementová střešní krytina
- izolační podložky elektroinstalace

Celkově se jedná o cca 1074 m² materiálu s obsahem azbestu, tj. cca 21,5 t.

Zařazení odpadu s obsahem azbestu:

<i>materiál</i>	<i>zařazení dle katalogu odpadů</i>		<i>kategorie</i>
Azbestové desky, izolační podložky	17 06 05*	Stavební materiály obsahující azbest	nebezpečné

Návrh na nápravná opatření

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.

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.

Charakteristika použitých stavebních materiálů s obsahem azbestu

U zkoumaného objektu se vyskytuje následující druh vláknitých silikátů:

chrysotil CAS 12001-29-5

amosit CAS 12172-73-5

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:

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 chrysotilu 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 rombická (polytyp 2Or).

Příloha XVII REACHu uvádí, že používání předmětů obsahujících azbestová vlákna, které již byly instalovány a/nebo byly v činnosti před 1. lednem 2005, je nadále povoleno až do doby jejich zneškodnění nebo ukončení jejich životnosti.

Dodatek 7 REACHu Zvláštní ustanovení o označování předmětů obsahujících azbest stanovuje, že všechny předměty obsahující azbest nebo jejich obal musí být opatřeny označením definovaným následně na obrázku:

Označování výrobků obsahujících azbest



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 následně 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 pásma!** 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. Krajská hygienická stanice Jihomoravského 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.

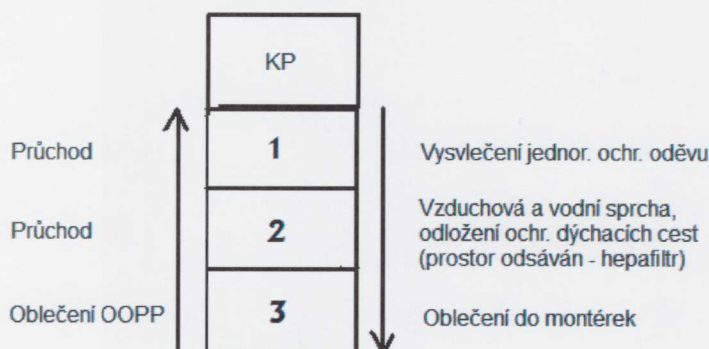
Hlavním cílem technologického postupu je optimální metoda odstranění azbestových stavebních materiálů a azbestového prachu z prostoru objektu. Dále se jedná zejména o zamezení vdechování respirabilních azbestových vláken pracovníky provádějícími sanaci azbestových materiálů a v neposlední řadě zamezení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

Návrh technologického postupu

- 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.
Prohlídka a kontrola staveniště odpovědnou osobou (stavbyvedoucím) s následným vymezením kontrolovaného pásma (otevřené), 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 bude vyznačeno výstražnou páskou.
- 3) 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.
- 4) 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 návleky na obuv a rukavice".

USTUP ZAKÁZÁN SANACE NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

- 5) Vedle budovy bude z lehké dřevěné konstrukce potažené fólií z PE vytvořen tří komorový dekontaminační personální systém.
Schéma rozdělení a systému použití je patrné z obrázku.



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.

- 6) Vybavení pracovníků osobními ochrannými pomůckami tj. polomaska jednorázová nebo omyvatelná gumová 3M s filtrem FFP3 proti respirabilnímu prachu, pracovní oblečení – kombinéza s atestem na práce s azbestem typ 5-6, pracovní rukavice, návleky na obuv se z hlediska bezpečnosti práce nebudou používat (hrozí uklouznutí), pracovní boty s pevnou špicí a ochranné brýle. Používané ochranné pomůcky jsou ukládány do PE pytle (nebudou již dále používány) a jsou následně odstraněny jako nebezpečný odpad.
- 7) Enkapsulace demontovaných materiálů s obsahem azbestu před demontáží, jejich demontáž (šetrná demontáž vytažením z úložiště spojů, broušení a řezání je zakázáno a nebude prováděno). a neprodyšné balení odpadů s obsahem azbestu, dekontaminace obalů a transport na stanovené shromažďovací místo odpadů.

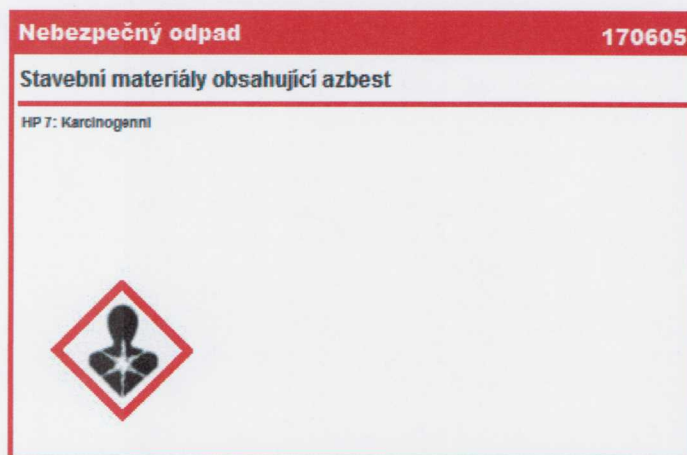
- 8) Odstranění zbytků azbestového prachu fixovaného ke stavebním konstrukcím pomocí vysavačů třídy H13 a provedením enkapsulačního nástřiku vodní PVAC disperze.
- 9) Odvoz odpadů s obsahem azbestu realizovat v souladu s příslušnými předpisy pro přepravu nebezpečných věcí (dle Dohody ADR) na vhodnou skládku odpadů dle platné legislativy.
- 10) Uložení a konečné odstranění těchto materiálů na příslušné skládce realizovat dle příslušné legislativy.

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 kontrolovaném pásmu zabaleny do neprodyšných obalů, 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. Označení kontejneru s obsahem odpadu k.č.: 17 06 05:

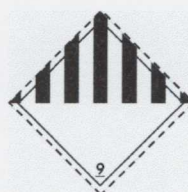


Po dobu prováděných prací bude vedena průběžná evidence odpadů a celkové množství odvezeného odpadu bude nedílnou součástí informací uvedených v Závěrečné zprávě. Veškeré nakládání s nebezpečnými odpady a ostatními odpady se bude řídit podle zákona č. 185/2001 Sb., a ostatními relevantními předpisy.

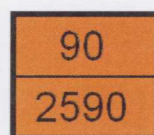
Odvoz kontejnerů s odpady bude probíhat v souladu s platnou legislativou pro přepravu nebezpečných odpadů v režimu ADR. Při soustřeďování a přepravě odpadů bude mít příslušná oprávněná osoba (přepravce) k dispozici vždy primární dokumentaci k odpadu, tj. identifikační list nebezpečného odpadu, před zahájením přepravy bude vyplněn oprávněnou osobou k převzetí odpadu ohlašovací list pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR (OLPNO) prostřednictvím elektronického podání v SEPNO 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 zařídění 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

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, 30. června 2020

Odpovědný zpracovatel: **Mgr. Lubomír Dozbaba**

tel. +420 604 108 577

