

INFORMACE O AZBESTU:

Zdroj informace:

Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze

Azbest je obecné označení pro vláknité silikáty (metamorfované křemičitany s obsahem hořčíku a železa), které se v přírodě vyskytují ve dvou formách - serpentiny (chryzotyl) a amfiboly (aktinolit, amosit, antofylit, krokydolit, tremolit).

Pro své vlastnosti (chemická rezistence, odolnost vůči vysokým teplotám, pevnost, elektrická nevodivost) byl azbest využíván jako stavební, tepelně izolační a elektro izolační materiál. Byly z něho vyráběny ohnivzdorné textilie, papír a desky, spojkové a brzdové obložení i osobní ochranné prostředky.

Následující tabulka uvádí příklady stavebních materiálů s obsahem azbestu.

Výrobek	Doplňující údaje	Místo výroby	Ukončení výroby
Střešní šablony Eternit, Beronit	400x400x4 mm, 450x400x4 mm, šedé, černé, červené i jiné barvy, hustota = 2100 kg/m ³	Beroun, Šumperk, Nitra	1996 (od roku 1912)
Vlnitá střešní krytina typu A a B (podle velikosti „vlny“)	desky šedé, černé, červené, zelené i jiné barvy, různých rozměrů, hustota = 1800 kg/m ³	Beroun, Šumperk, Hranice, Nitra, Púchov	1995
Hřebenáče, tvarovky a střešní větrací prvky	různé doplňky k základním střešním prvkům	Beroun, Šumperk, Hranice, Nitra	1996
Izolační šňůra	ø = 1- 50 mm	Zvěřínek	1990
Netkané textilie NETAS	tloušťka 0,6 - 1,1 mm	Zvěřínek	1990
Izolační deska ID a IDK	tloušťka 1- 6 mm	Zvěřínek	1990
Květinové truhlíky a zahradní doplňky	různá velikost a tvar	Beroun, Nitra	1999
Tlakové a kanalizační roury a tvarovky	ø = 50 – 1000 mm, délek 500 – 5000 mm	Beroun, Hranice, Nitra	1999
Interiérové velkoplošné desky (Dupronit A, B, C, Ezalit A, B,C)	tloušťka 6,8,10,12 mm hustota = 600 až 1800 kg/m ³ v přírodní světle šedé barvě	Beroun, Šumperk, Nitra, Púchov	1995 2000
Desky exteriérové a podstřešní (Dekalit, Lignát, Cembalit,	tloušťka 6,8,10,12 mm	Beroun, Šumperk, Hranice, Černousy,	1995

Cemboplat, Unicel)	hustota = 600 až 2000 kg/m ³ v přírodní světle šedé barvě	Púchov, Nitra	
Sendvičové desky s pěnovým polystyrenem		Nitra	1995
Desky Pyral	požárně odolné sendvičové desky s vlnitou hliníkovou fólií v jádru	Praha	1992
Desky Izomín, Akumín, Calothermex	thermoizolační desky, hustota = 250 - 400 kg/m ³	Nová Baňa, Baňská Štiavnica	1992
Asfaltové desky ASBIT	výrobky s mikromletým azbestem	Brno	1990
Asfaltové pásy – např. Aralebit, Bitagit, Cufolbit, Arabit-S, plastbit	výrobky s mikromletým azbestem	Brno, Hostinné, Bělá pod Bezdězem	1990
Nástřikové hmoty Pyrotherm	protipožární nástřiky zejména na ocelové konstrukce	Praha, Dlhá Ves, Čičajovce, Parchovany	1992

Azbest je nebezpečný, je-li rozptýlen ve vzduchu ve formě velmi malých vláken, která jsou pouhým okem nepostřehnutelná. Azbestová vlákna jsou dlouhá, tenká, lámavá a vysoce odolná. Malá velikost vláken umožňuje azbestu proniknout při vdechování až do plic (hovoříme o tzv. respirabilních vláknech - vlákna o rozměrech délky větší než 5 µm, průměru menším než 3 µm a poměru délky k průměru větším než 3 : 1).

Při vdechnutí azbestu má tkáň snahu vlákno rozložit a vstřebat, aktivuje makrofágy a enzymy. Tím se vytváří zánětlivá reakce, která přetrvává i řadu let po ukončení expozice. Vdechování azbestových vláken může být příčinou zhoubných i nezhoubných onemocnění. Mezi nezhoubná onemocnění náleží azbestóza = plicní fibróza a pleurální hyalinóza = postižení pohrudnice a poplicnice, mezi zhoubná rakovina plic a maligní mezoteliom = rakovina pohrudnice, pobřišnice. Všechna onemocnění vznikají po mnohaleté latenci od začátku expozice, riziko onemocnění však trvá i po ukončení expozice. **Azbest je prokázáný karcinogen 1. třídy.**

Z těchto důvodů jsou pro práce s azbestem stanovena velmi přísná pravidla a omezení. V obecné rovině jsou práce s azbestem zakázány zákonem č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Zákaz prací neplatí pro výzkumné laboratorní práce, analytické práce, práce při likvidaci zásob, odpadů a zařízení, která obsahují azbest, a práce při odstraňování staveb a částí staveb obsahujících azbest, nebo opravy a udržovací práce na stavbách nebo práce s ojedinělou krátkodobou expozicí. Práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí jsou definovány

vyhláškou č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací.

Jakékoliv práce s azbestem jsou vyhláškou č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání, zakázané těhotným ženám a mladistvým.

V této souvislosti je nutno zdůraznit, že riziko pro člověka představuje pouze vdechování azbestového prachu při manipulaci s materiálem obsahujícím azbest. Není však nutné za každou cenu odstraňovat azbestové materiály, pokud se nedrolí a vlákna se neuvolňují. Někdy je možné zamezit poškození materiálu zakrytím nebo natřením a azbestové materiály je možno ponechat na místě. Největší nebezpečí expozice azbestu je v současné době při rekonstrukci a demolici staveb obsahujících azbest.

Pokud jde o povinnosti stanovené pro práci s azbestovými materiály a ochranu osob, právní předpisy obsahují obecné povinnosti a dále rozšířené povinnosti pro práce prováděné v rámci pracovněprávních vztahů.

Obecné povinnosti

Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Pro každého platí povinnost dodržovat ustanovení zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, který uvádí:

„§ 35

(1) Původce odpadů obsahujících azbest a oprávněná osoba, která nakládá s odpady obsahujícími azbest, jsou povinni zajistit, aby při tomto nakládání nebyla z odpadů 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.“

Bližší podrobnosti jsou dále uvedeny v prováděcí vyhlášce č.294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Dále všechny osoby (fyzické i právnické) musí dodržovat povinnosti zákona č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, konkrétně následující ustanovení:

Pro stavební úpravy

§ 104 odst. 1 písm. j), kde se říká: „*Ohlášení stavebnímu úřadu vyžadují udržovací práce na stavbě neuvedené v § 103 odst. 1 písm. c).*“

V § 103 odst. 1 písm. c) jsou uvedeny udržovací práce „*jejichž provedení nemůže negativně ovlivnit zdraví osob, požární bezpečnost, stabilitu a vzhled stavby, životní prostředí a bezpečnost při užívání a nejde o udržovací práce na stavbě, která je kulturní památkou*“.

Protože práce s azbestem mohou negativně ovlivnit zdraví lidí a životní prostředí, mohou se takové práce provádět jen po ohlášení příslušnému stavebnímu úřadu.

Pro demoliční práce

Dle § 128 musí být záměr odstranit stavbu, která obsahuje azbest, ohlášen stavebnímu úřadu. Dokumentace bouracích prací musí obsahovat základní charakteristiku odstraňované stavby a výsledky stavebního průzkumu, které vyloučí nebo potvrdí přítomnost azbestu ve stavbě (příloha č. 5 vyhlášky č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.). Demolici staveb vyžadujících stavební povolení může provádět jen odborná firma. Stavby podléhající ohlášení, mohou být demolovány svépomocí pod odborným dozorem autorizovaného architekta, inženýra nebo technika.

Údržba a opravy soukromého majetku fyzickými osobami nepodnikajícími

Kromě výše uvedených povinností vyplývajících ze stavebního zákona a zákona o odpadech se doporučuje osobám provádějícím údržbu nebo rekonstrukci provést všechna dostupná opatření na ochranu

- a) vlastního zdraví,
- b) okolního prostředí (prostředí vlastní rodiny i sousedů).

Tato opatření by měla být uvedena i v ohlášení stavebních úprav.

Porušením těchto zásad se osoba provádějící úpravy vystavuje nebezpečí

- a) onemocnění svého nebo členů své rodiny,
- b) stížnosti sousedů na možné ohrožení zdraví.

Doporučuje se dodržovat následující opatření:

Opatření k předcházení rizik souvisejících s expozicí azbestu

Vyčleňte a oddělte pracovní prostor -zamezte kontaminaci okolí!

- ohrad'te prostor
- nádoby, pytle, kontejner na odpad umístěte v pracovním prostoru nebo v jeho těsné blízkosti
- v pracovním prostoru nejezte, nepijte a nekuřte
- neopouštějte pracovní prostor v osobních ochranných pracovních prostředcích

Naplánujte pracovní postup a způsob odstraňování azbestu

- zvolte takové postupy, při kterých nedojde k narušení materiálů obsahujících azbest
- použijte ruční nářadí a nikoli brusné nástroje nebo pneumatické nárazové nástroje
- zvlhčujte materiál obsahující azbest vodou s přídavkem smáčedla (saponát, jar), snížíte tak riziko uvolňování azbestových vláken do vzduchu
- veškeré potřebné nástroje a zařízení si připravte do pracovního prostoru
- vykonávejte práci za přítomnosti co nejnižšího počtu osob a v co nejkratším termínu

Vybavte se osobními ochrannými pracovními prostředky

- použijte vhodnou ochranu dýchacích orgánů určenou pro azbest (např. filtrační polomasku EN 149 FFP3)
- použijte jednorázové kombinézy s kuklou, vysoké omyvatelné boty (holínky) a rukavice
- před vstupem do pracovního prostoru si oblečte osobní ochranné pracovní prostředky, zkontrolujte jejich funkčnost

Odstraňování materiálů

- materiály obsahující azbest opatrně vkládejte do označených plastových pytlů
- nevytlačujte vzduch prudce z pytlů při jejich zavírání, protože by se tak mohl dostat prach a azbest ven
- pytle pečlivě uzavřete a vložte do dalších průhledných pytlů z tuhého plastu
- větší předměty, které se nevejdou do pytlů, uchovejte neporušené a celé je zabalte do dvou vrstev polyethylenu
- zajistěte bezpečné skladovací místo pro zabalený odpad
- odpad předejte oprávněné firmě, která má povoleno podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady nebo organizaci oprávněné k převzetí odpadu podle zákona o odpadech

Úklid pracovního prostoru

- vysbírejte veškeré úlomky odstraňovaného materiálu
- používejte jen ty způsoby čištění, které potlačují prašnost (např. vlhké hadry, přílnavé utěrky, k nimž se prach přichytává) Nečistěte zametáním!!!

Opuštění pracovního prostoru

- umyjte si boty a odložte je při vstupu do pracovního prostoru
- odložte rukavice, jednorázovou kombinézu svlečte a obraťte naruby (uzavření případného zbylého prachu), s věcmi nakládejte jako s materiálem kontaminovaným azbestovým prachem

- prostředek na ochranu dýchacích orgánů odložte až nakonec
- opláchněte se a umyjte

Práce s azbestem v rámci pracovněprávních vztahů

Kromě výše uvedených povinností vyplývajících ze stavebního zákona a zákona o odpadech je nutno při práci s azbestem v rámci pracovněprávních vztahů dbát na ochranu zdraví zaměstnanců a proto je nutné dodržovat další povinnosti stanovené právními předpisy.

Ochrana zdraví zaměstnanců při práci s azbestem

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

V §19-21 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, jsou stanovena minimální opatření k ochraně zdraví zaměstnanců při práci, bližší hygienické požadavky na pracoviště a pracovní postupy a hygienické limity.

„§19

(2) Sledovaným ukazatelem expozice zaměstnanců azbestu je početní koncentrace vláken o rozměrech délka větší než 5 μm, průměr menší než 3 μm a poměr délky k průměru větší než 3:1 v pracovním ovzduší.

§ 20

(1) Hodnocení zdravotního rizika při práci s azbestem zahrnuje:

- a) ověření jeho přítomnosti na pracovišti a formu, v níž se nachází,*
- b) předpokládaný rozsah práce s azbestem,*
- c) dobu trvání práce s azbestem.*

(2) K ověření přítomnosti azbestu na pracovišti lze využít informace od vlastníka stavby nebo z jiných ověřitelných zdrojů, a pokud tyto informace nejsou dostupné, je nutné materiály, o nichž se má za to, že obsahují azbest, analyzovat.

§ 21

Minimální opatření k ochraně zdraví, bližší hygienické požadavky na pracoviště, bližší požadavky na pracovní postupy, obsah školení

(1) Jestliže z hodnocení podle § 20 vyplývá, že koncentrace azbestu v pracovním ovzduší je nebo může být překročena, měření se provádí nejméně každé 3 měsíce a dále vždy, když dojde k provedení technické nebo technologické změny vykonávané práce. Četnost měření může být snížena na jedno za rok, nedošlo-li k podstatné změně pracovních podmínek a výsledky dvou předcházejících měření nepřekročily polovinu přípustného expozičního limitu upraveného v příloze č. 3 k tomuto nařízení, tabulce č. 5.

(2) Při odstraňování stavby nebo její části, v níž byl použit azbest nebo materiál obsahující azbest, musí být dodržena tato minimální opatření k ochraně zdraví zaměstnance

a) technologické postupy používané při zacházení s azbestem nebo materiálem obsahujícím azbest musí být upraveny tak, aby se předcházelo uvolňování azbestového prachu do pracovního ovzduší,

b) azbest a materiály obsahující azbest musí být odstraněny před odstraňováním stavby nebo její části, pokud z hodnocení rizika nevyplývá, že expozice zaměstnanců azbestu by byla při tomto odstraňování vyšší,

c) odpad obsahující azbest musí být sbírán a odstraňován z pracoviště co nejrychleji a ukládán

do neprodyšně utěsněného obalu opatřeného štítkem obsahujícím upozornění, že obsahuje azbest,

d) prostor, v němž se provádí odstraňování azbestu nebo materiálu obsahujícího azbest, musí být vymezen kontrolovaným pásmem,

e) zaměstnanec v kontrolovaném pásmu musí být vybaven pracovním oděvem a osobními ochrannými pracovními prostředky k zamezení expozice azbestu dýchacím ústrojím. Pracovní oděv musí být ukládán u zaměstnavatele na místě k tomu určeném a řádně

označeném. Po každém použití musí být provedena kontrola, zda není pracovní oděv poškozen, a provedeno jeho vyčištění. Je-li pracovní oděv poškozen, musí být před dalším použitím opraven. Bez kontroly a následně provedené opravy nebo výměny poškozené části nelze pracovní oděv znovu použít. Pokud praní nebo čištění pracovního oděvu neprovádí za těchto podmínek zaměstnavatel sám, přepravuje se k praní nebo čištění v uzavřeném kontejneru,

f) pro zaměstnance musí být zajištěno sanitární a pomocné zařízení potřebné s ohledem na povahu práce.

(3) Před odstraňováním azbestu nebo materiálu obsahujícího azbest ze stavby nebo její části, musí být vypracován plán prací s údaji o

a) místu vykonávané práce,

b) povaze a pravděpodobném trvání práce,

c) pracovních postupech používaných při práci s azbestem nebo materiálem obsahujícím azbest,

d) zařízení používaném pro ochranu zdraví zaměstnance vykonávajícího práci s azbestem nebo materiálem obsahujícím azbest a pro ochranu jiných osob přítomných na pracovišti,

e) opatřeních k ochraně zdraví při práci.

(4) Po ukončení prací spojených s odstraňováním azbestu nebo materiálu obsahujícího azbest ze stavby nebo její části musí být provedeno kontrolní měření úrovně azbestu v pracovním ovzduší, nejde-li o práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu; v práci pak lze pokračovat, je-li zjištěná hodnota azbestu v pracovním ovzduší nižší než přípustný expoziční limit.

(5) Opatření podle odstavců 2 až 4 musí být přijata i pro jiné práce, které mohou být zdrojem expozice azbestu.

(6) Pro zaměstnance, který je nebo může být exponován azbestu nebo prachu z materiálu obsahujícího azbest, musí být zajištěno v pravidelných intervalech školení, které umožní získávání znalostí a dovedností k uplatňování správné prevence ohrožení zdraví, a to zejména o

- a) vlastnostech azbestu a jeho účincích na zdraví včetně součinného účinku kouření,
- b) typech materiálů nebo předmětů, které mohou obsahovat azbest,
- c) činnostech, u nichž je pravděpodobnost expozice azbestu,
- d) významu kontrolních mechanismů vedoucích k minimalizaci expozice azbestu,
- e) bezpečných pracovních postupech, ochranných opatřeních a kontrole jejich dodržování,
- f) výběru vhodného osobního ochranného pracovního prostředku k ochraně dýchacích cest včetně podmínek jeho používání,
- g) správných pracovních postupech při mimořádné události spojené s únikem azbestu nebo prachu z materiálu obsahujícího azbest, při údržbě nebo opravě,
- h) pracovních postupech při dekontaminaci prostor zasažených prachem obsahujícím azbest,
- i) správném postupu při ukládání a likvidaci prachu obsahujícího azbest,
- j) rozsahu závodní preventivní péče u exponovaného zaměstnance.

Přípustný expoziční limit je upraven v příloze č. 3 k tomuto nařízení, tabulce č. 5 a má hodnotu: azbestová vlákna všech azbestů

PEL= 0,1 respirabilních vláken.cm-3

Ohlášení prací s azbestem

Zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

„§ 41

Používání biologických činitelů a azbestu

(1) Zaměstnavatel je povinen ohlásit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví takové práce, při nichž jsou nebo mohou být zaměstnanci exponováni azbestu. Hlášení je zaměstnavatel povinen učinit nejméně 30 dnů před zahájením práce a dále vždy, když dojde ke změně pracovních podmínek, které pravděpodobně budou mít za následek zvýšení expozice azbestového prachu nebo prachu z materiálů, které azbest obsahují; náležitosti hlášení stanoví prováděcí právní předpis. Povinnost ohlásit práce s expozicí azbestu podle vět první a druhé zaměstnavatel nemá, jde-li o práci s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu. Práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice azbestu upraví prováděcí právní předpis.

3) Zaměstnavatel je povinen opatření ... opatření k předcházení a omezení rizik souvisejících s expozicí azbestu předem projednat s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.“

Práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu

Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

„§ 2

Práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu

(1) Za práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu se za podmínek § 3 považují práce

- a) související s údržbou na sebe nenavazující a krátkodobé, při nichž se pracuje pouze s nedrolivými materiály,
- b) spojené s odstraňováním nerozrušených a nedrolivých materiálů, v nichž je azbest pevně zakotven v pojivu, nebo
- c) při zapouzdřování materiálů obsahujících azbest nebo jejich potahování ochrannými prostředky proti uvolňování azbestu.

(2) Za práci s ojedinělou a krátkodobou expozicí se považuje i měření koncentrací azbestu v ovzduší a odběr vzorků materiálů ke stanovení přítomnosti a koncentrace azbestu.

§ 3

Postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice azbestu

Práce uvedené v § 2 odst. 1 se považují za práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu za předpokladu, že z hodnocení rizik a z určení expozice zaměstnanců azbestu v podmínkách práce vyplývá, že přípustný expoziční limit nebude překročen. Přitom lze použít výsledky měření koncentrace azbestu v pracovním ovzduší, která byla provedena již dříve na jiných pracovištích, při obdobném druhu a podmínkách práce a obdobných materiálech obsahujících azbest.

Ohlášení prací

VYHLÁŠKA 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 vyhlášky č. 107/2013 Sb.

„§ 5

Náležitosti hlášení prací s azbestem a jiných prací, které mohou být zdrojem expozice azbestu
(K § 41 zákona)

Hlášení o provádění prací s azbestem a jiných prací, které mohou být zdrojem expozice azbestu, včetně prací při odstraňování staveb nebo jejich částí, konstrukcí, zařízení, instalací nebo výrobků, jejichž součástí je azbest, musí obsahovat

- a) obchodní firmu nebo název, identifikační číslo, u právnické osoby a u podnikající fyzické osoby její jméno, příjmení, popřípadě obchodní firmu a místo podnikání,
- b) počet exponovaných osob,
- c) místo výkonu prací, jejich povahu, termín započetí prací a pravděpodobnou dobu jejich trvání, druh a množství azbestu, vymezení kontrolovaného pásma a způsob zajištění místa výkonu prací proti vstupu nepovolaných osob,
- d) technologické postupy, které budou používány v zájmu omezení expozice osob prachu azbestu,
- e) technická a organizační opatření k zajištění ochrany zdraví osob vykonávajících práci s azbestem a materiály obsahujícími azbest a jiných osob přítomných na pracovišti a v blízkosti pracoviště, kde dochází nebo může docházet k expozici azbestu,

- f) vybavení osob pracujících v kontrolovaném pásmu ochranným pracovním oděvem a osobními ochrannými pracovními prostředky k zamezení expozice azbestu dýchacím ústrojím, místo a způsob jejich ukládání, zajištění jejich čištění, praní a kontroly jejich funkčnosti po použití, popřípadě způsob jejich likvidace,*
- g) rozsah a způsob uplatňování režimových opatření, zejména zákazu jídla, pití a kouření v prostorech, kde je nebezpečí expozice azbestu,*
- h) způsob manipulace s odpady obsahujícími azbest, popis určených prostředků a způsob technologie jejich sbírání a odstraňování z pracoviště,*
- i) identifikační údaje poskytovatele pracovnělékařských služeb v rozsahu uvedeném v rozhodnutí o oprávnění k poskytování zdravotních služeb,*
- j) jméno a příjmení a kvalifikace osoby odpovědné za plnění úkolů zaměstnavatele v péči o bezpečnost a ochranu zdraví při práci,*
- k) způsob zajištění kontroly koncentrace azbestu v pracovním ovzduší a způsob zajištění dokumentace o evidenci expozice jednotlivých osob azbestu.“*

Opatření k předcházení rizik souvisejících s expozicí azbestu při odstraňování střešní krytiny

Opatření k předcházení rizik souvisejících s expozicí azbestu

Vyčleňte a oddělte pracovní prostor - zamezte kontaminaci okolí!

- **ohradte prostor**
- **zakryjte okolní povrchy polyethylenem o tloušťce 125 nebo 250 µm (po skončení práce jej zlikvidujte jako odpad potenciálně kontaminovaný azbestem)**
- **nádoby, pytle, kontejner na odpad umístěte v pracovním prostoru nebo v jeho těsné blízkosti**
- **v pracovním prostoru nejezte, nepijte a nekuřte**
- **neopouštějte pracovní prostor v osobních ochranných pracovních prostředcích**

Naplánujte pracovní postup a způsob odstraňování azbestu

- **zvolte takové postupy, při kterých nedojde k narušení materiálů obsahujících azbest**
- **použijte ruční nářadí, a nikoli brusné nástroje nebo pneumatické nárazové nástroje**
- **zvlhčujte materiál obsahující azbest vodou s přídavkem smáčedla (saponát, jar), snížíte riziko uvolňování azbestových vláken do vzduchu**
- **veškeré potřebné nástroje a zařízení si připravte do pracovního prostoru**

- vykonávejte práci za přítomnosti co nejmenšího počtu osob a v co nejkratším termínu

Vybavte se osobními ochrannými pracovními prostředky

- použijte vhodnou ochranu dýchacích orgánů určenou pro azbest (např. filtrační polomasku EN 149 FFP3)
- použijte jednorázové kombinézy s kuklou, vysoké omyvatelné boty (holínky) a rukavice
- před vstupem do pracovního prostoru si oblečte osobní ochranné pracovní prostředky, zkontrolujte jejich funkčnost

Demontáž materiálu

- odstraňte materiál obsahující azbest neporušený, zamezte jeho lámání nebo poškození
- případné vruty nebo hřebíky pečlivě odstraňte a přitom tlumte uvolňování prachu – natřete je před vyjmutím hustou pastou (lepidlem na tapety) - s vyjmutými vruty nebo hřebíky nakládejte jako s materiálem kontaminovaným azbestovým prachem

Odstraňování materiálu

- materiály obsahující azbest opatrně vkládejte do označených plastových pytlů (nedopusťte hromadění nezabaleného odpadu)
- pytle naplňujte jen částečně, aby šly snadno a dobře uzavřít
- nevytlačujte vzduch prudce z pytlů při jejich zavírání, protože by se tak mohl dostat prach a azbest ven
- pytle pečlivě uzavřete a vložte do dalších průhledných pytlů z tuhého plastu
- větší předměty, které se nevejdou do pytlů, uchovejte neporušené a celé je zabalte do dvou vrstev polyethylenu
- zajistěte bezpečné skladovací místo pro zabalený odpad (uzamykatelný kontejner)
- odpad předejte oprávněné firmě, která má povoleno podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady nebo organizaci oprávněné k převzetí odpadu podle zákona o odpadech

Úklid pracovního prostoru

- vysbírejte veškeré úlomky odstraňovaného materiálu,

- **používejte jen ty způsoby čištění, které potlačují prašnost (např. vlhké hadry, přilnavé utěrky, k nimž se prach přichytává)**
- **Nečistěte zametáním!**

Opuštění pracovního prostoru

- **umyjte si boty a odložte je při vstupu do pracovního prostoru**
- **odložte rukavice, jednorázovou kombinézu svlečte a obraťte naruby (uzavření případného zbylého prachu) s věcmi nakládejte jako s materiálem kontaminovaným azbestovým prachem**
- **prostředek na ochranu dýchacích orgánů odložte až nakonec**
- **opláchněte se a umyjte**